cut unevenly, watch margin
8-9
QK1
.H38
1869-70
v. 8-9

HEDWIGIA.

Ein Notizblatt

für

kryptogamische Studien

nebst

Repertorium für kryptogamische Literatur.

Redigirt

von

Dr. L. Rabenhorst.

8-9

Achter Band.

Nr. 1—12

p. 5-8

Dresden,

Druck und Verlag von C. Heinrich.

1869.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY
RECEIVED
MAY 26 1950
5-26-50

Inhalt.

Originalarbeiten.

	Seite
Auerswald, B., Cornicularia (?) umhausensis nov. spec. . . .	113
— Fleischhackia nov. gen. Perisporiacearum	2
— ”	178
— Heufleria nov. gen. Stictidearum	39
— Laestadia nov. gen. Perisporiacearum	177
— Sarcosphaera nov. gen. Discomycetum	82
Bonorden, Triphragmium Link	1
Cohn, Ferd., Ueber Sternschnuppengallert	17
Fückel, L, Noch einmal Xylaria Fuckelii Nke.	37
— Ueber Fleischhackia Awd.	19
Hellbom, P. J, Notizen über das Stenhammar'sche Flechtenherbar.	24
Juratzka et Milde, Barbula insidiosa nov. spec.	97
Kühn, Jul, Calyptrospora nov. gen. Uredinearum	81
Milde, Dr. Jul., Bryologische Mittheilungen	49
— Muscorum spec. novae	161
Sauter, Diagnosen neuer Pilze	40
Schmidt, A., Ueber einen neuen Universalindicator	33
— Man microscopire hinter einem Schirm	128

Repertorium.

Anzi, M, Analecta lichenum rariorum vel novorum Italiae sup.	6
Atti della R., Universita di Genova. Vol. 1 1869 .	149 173 184
Braun, A., Ueber eine neue in Neuseeland entdeckte Art der Gattung Isoëtes	166
— Ueber die australischen Arten der Gattung Isoëtes . .	188
Bulletin de la société botan. de France 1867, 1869 .	121 132 145 188
Deichmann, Branth, Verzeichniss der Flechten Jütlands . .	126
Erbario crittogamico italiano, pubblicato da G. de Notaris e F. Baglietto. Serie II. Fasc. III. e IV. . .	30 86
Famintzin, Ueber die Wirkung des Lichtes auf die Zelltheilung der Spirogyra	5
Goeppert, Ueber algenartige Einschlüsse in Diamanten . .	131
Grunow, A., Reise Sr. Majestät Fregatte Novara. Bot. Theil. 1. Algen	41 58 65 78
Hallier, Dr. E., Zeitschrift für Parasitenkunde	18
Hohenbühel, Freiherr v., Mycologisches Tagebuch	47
— Ueber Aecidium albescens Grév.	47
— Ueber Panus Sainsonii (Lév.)	47
Hooker, W. J., and J. G. Baker, Synopsis Filicum. London 1868	103
Infusionsthiere als Hautparasiten bei Süsswasserfischen . .	88
Jaeger, G., Enumeratio generum et specierum Fissidentacearum Sangalii 1869	146
Kalchbrenner, K., A Spepesi Gombak Jegyzéke. Pest 1868 .	114
Karsten, P. A., Monographia Pezizarum Fennicarum . . .	162
Kny, Dr. L., Ueber den Bau und die Entwicklung des Farrn-Antheridiums	172

Seite

Kuhn, M., Filices novarum Hebridarum 167
— Beiträge zur mexicanischen Farnflora 133
Kühn, J., Zur Entwicklungsgeschichte des Uromyces Betae . 83
Kützing, Fr. T., Auf Reisen und Daheim. Nordhausen 1869 94
— Tabulae phycologicae. Bd. 18 (Schluss) u. 19 . 3 95 98
Leitgeb, H., Ueber Coelosphaerium Naegelianum Ung. . . . 182
Le, Jolis Aug., Mousses des environs de Cherbourg. 1868 . 121
Limpricht, G., Bryotheca Silesiaca. Lieferg. 6 106
Luerssen, Chr., Ueber den Einfluss des rothen und blauen Lichts auf die Strömung des Protoplasma . . . 15
Milde, Dr. Jul., Botrychiorum monographia. Wien 1869 . . 104
— Bryologia silesiaca. Leipzig 1869 147
— Monographie von Asplenium adulterinum 172
Millardet, M. A., Des genres Atichium, Myriangium et Naetrocymbe. Strassburg 1868 129
Munkert, J. C., Beitrag zur Augsburger Pilzflora. Augsburg 1869 143
Naturforschende Gesellschaft zu Danzig. Schriften 1869 . . 106
Niessl, G. v., Asplenium adulterinum Milde 16
Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora fennica förhandlingar. IX. X. 73 162
Nuovo Giornale botanico italiano. Vol. I, Nr. 1. Firenze 1869 77
Olsson, Peter, Om de svenska arterna of staegtet Equisetum. Upsala 1866 172
Pfeffer, Dr. W., Bryogeographische Studien aus den rhätischen Alpen 180
Piré, Prof. Louis, Recherches bryologiques. Gand 1868 . .
Pollichia, Jahresberfcht 1868 48
Rabenhorst, Dr. L., Die Algen Europas. Dec. 213—214. Dresden 1869 186
— Bryotheca Europaea. Fasc. XXII. Dresdae 1869 . . 125
— Fungi Europaei exsicc. Cent. XIII. Dresdae 1869 . 87
— und Gottsche, Hepaticae Europaeae. Dec. 45—47. Dresdae 1869 137
— Lichenes Europaei. Fasc. XXXI. Dresdae 1869 . . 78
Rehm, Dr., Cladonien. Fasc. 1. Sugenheim 1869 63
Reichardt, Dr. H. W., Diagnosen der neuen Arten von Lebermoosen, welche die Novara-Expedition mitbrachte 28
Roumeguère, Casimir, Cryptogamie illustrée. Paris & Toulouse 1868 120
Trevisan, Vittore Conte, Ueber Norman's Gattung Dimelaena 91
— Sopra le Felci denominate Struthiopteris 119
Wittrock, V. B., Försok till en monographi öfrer Algstägtet Monostroma. Upsala 1866 110
— Algologiska studier. Upsala 1867 112

Kleinere Mittheilungen und Notizen . . . 32 80 81 127 160 191

Anzeigen 128 144 192

Verzeichniss
der in diesem Bande beschriebenen neuen Gattungen und Formen.

Seite

Abrothallus lepidophyllus Anzi 13
placophyllus Anzi . . . 13
Acarospora bullata Anzi . 8
Acropeltis elata (Harvey) . 99
Acropeltis phyllophora (Harv.) 99
Acrosorium aglaophylloides Ktzg. 95
Acrotylus australis (J. Ag.) 100

	Seite
Agaricus caesiellus Kalchbr.	114
elegans Pers.	
β hyperboreus Kalchbr.	114
Lampas Klchbr.	115
Lepturus Klchbr. . . .	115
leucophaeatus Karsten .	74
melleus Vahl	118
piceus Klchbr.	114
quisquiliaris Karsten . .	73
sororiatus Karsten . . .	74
Aglaophyllum ciliolatum Kg	95
erosum Ktzg.	95
flabellulatum Ktzg. . .	95
marginale Ktzg.	95
pulchellum Ktzg. . . .	95
pristoideum Ktzg. . . .	95
Agyriopsis Karsten . . .	164
Agyrium Pteridis Karsten .	74
Aleuria Fries p. prte. . .	162
Aleuriella Karsten	163
Allophyllaria Karsten . .	162
Amblystegium Anzianum DNot.	154
falcatum heteromallum DNot.	30
Orsinianum De Not. . .	154
Amphisphaeria Lycii Klchb.	117
Amphora Kamorthensis Grun.	71
Anthoceros gracilis Reichardt	28
Apostemium Karsten . . .	164
Areschougia australis (Harv.)	100
Arthenia tabidula Anzi . .	11
Arthopyrenia punctiformis f. Cembrae Anzi	12
f. laricis Anzi	12
Aspidium Harveyi Mett. .	169
muricatum WMd. . . .	169
var. incisa Kühn . . .	134
„ montevidensis Kuhn	134
„ Muelleri (Mett.) . .	133
Asplenium brachycarpum Kuhn	168
Asteroma vernicosum Klchb.	90
f. Spiraeae Kalchbr. . .	90
Atichia Flotow	122
Atrichum anomalum Milde	161
Aulacodiscus orientalis Grev.	72
var. nankoorensis Grun. .	72
Bacidia holophaea Anzi .	10
Barbula insidiosa Jur. & Milde	97
Bertia Solorinae Anzi . .	14
Biatora holomicra Anzi . .	9
microcyrtella Anzi . . .	9
Bilimbia leptosperma Anzi	9
pyrenocarpoides Anzi . .	9
Boletinus Kalchbr. . . .	118
cavipes (Opat) Kalchbr. .	118
Brachythecium amoenum Milde	51
Geheebii Milde	161

	Seite
Brachythecium vagans Milde	50
venustum DNot. . . .	153
Bryum baldense Venturi .	158
bimoideum DNot. . . .	158
caespiticiforme DNot. .	173
cirrhiferum DNot . . .	159
? Combae DNot . . .	174
Garovaglii DNot. . . .	173
gemmiparum DNot. . .	173
Lisae DNot.	158
luridum Rüthe	125
restitutum DNot. . . .	174
tenue Ravaud	145
triste DNot.	159
Venturii Müller	174
Veronense DNot. . . .	174
Buellia anthracina Anzi .	11
lactea var. atrocinerea Anzi	11
mycetoides Anzi	11
subbadia Anzi	11
triphragmioides Anzi . .	11
Calliblepharis conspersa (Harvey)	100
Callithamnion microptilum Grun.	66
Pennula Grun.	66
Calyptrospora J. Kühn . .	81
Goeppertiana J. Kühn .	81
Campyloneis Grevillei Grun. & Eulenst.	43
A. — Argus Grun. . .	43
B. — Grevillei W. Sm. .	43
C. — regalis Grev. . .	43
— „ var. obliqua Grun.	44
Carpoblepharis ceylanica (Harvey)	100
Celidium lopadii Anzi . .	14
tabescens Anzi	14
Ceracella Karsten	164
Ceramium Poeppigianum Grun.	67
prorepens Grun. . . .	67
Chaetangium dichotomum Ktzg.	101
Chondrosiphon splachnoides Ktzg.	96
Chrysodium sagedioides Kühn	168
Cladophora chartacea Grun.	60
clavuligera Grun. . . .	60
crucigera Grun.	59
Gollmeriana Grun. . . .	60
Hochstetteri Grun. . . .	60
incrustans Grun. . . .	60
pectinella Grun. . . .	61
virgulata Grun.	60
Claudea multifida (Harvey)	102
Clavaria corrugata Karsten	76
fennica Karsten	76
flaccida v. dendroides Karst.	76
muscigena Karsten . . .	77

	Seite
Clavaria paradoxa Karsten	77
Clibanites Karsten . . .	163
Cocconeis ambigua Grun. .	44
pacifica Grun.	44
surirelloides Grun. . . .	71
Collaria Fries	165
Collema tetragonoides Anzi	7
Corallopsis australasica (Sond.)	99
Cornicularia (?) umhausensi A.	113
Coronellaria Karsten . . .	164
Corticium livido-coeruleum K.	76
Corynospora Wüllerstorfiana Grun.	66
Coscinodiscus ellipticus Grun.	72
Craticula Grun.	45
Perotettii Grun.	45
Crumenula Karsten . . .	164
Cryptonemia undulata Sonder	99
Cryptopleura palmata Ktzg.	95
Curdiaea laciniata (Harvey)	99
Dactyloblastus homosporus Anzi	13
Davallia aemula Mett. . .	169
leptocarpa Mett.	169
pallida Mett.	170
Delesseria Baerii (Post. & Rup.)	96
hypoglossoides (Harvey) .	96
involvens (Harvey) . .	96
serrulata (Harvey) . . .	95
tenuifolia (Harvey) . . .	96
Denticula nankoorensis Grun.	70
var.? nicobarica Grun. .	70
Diatoma (?) exiguum Grun.	41
Dicranella hybrida Sario .	49
Dicranema revolutum (J. Ag.)	100
Dicranum Venturii DNot. .	186
Didymium obducens Karsten	75
Didymodon Anomodon Bals. & DNot.	184
Dimelaena Norman reform.	91
Dothidea Visci Kalchbr. .	117
Ectocarpus Antillarum Grun.	63
Duchassaiguianus Grun. .	62
Hincksiae Harvey. var. australis Hrun.	62
littoralis (Dillw.) var. brasiliensis Grun.	62
littoralis (Dillw.) v. gibraltarica Grun.	62
littoralis (Dillw.) ? Novae Hollandiae Grun.	62
littoralis (Dillw.) ? Novae Zelandiae Grun.	62
Encoelia Fries	162
Endohormidium Awd. & Rab.	89
tropicum Awd. & Rabenh.	89
Entopyla ornata Grun. . .	71
Epicoccum Usneae Anzi .	14
Epymenia membranacea (Harvey)	100
Erythroclonium angustatum (Sonder)	100
Fleischhackia Auerswald 2	178
punctata Awd.	2
Fragilaria capensis Grun. .	42
(?) nankoorensis Grun. .	70
Schwartziana Grun. . .	42
Fuscarium lagenarium Pass.	31
Gelidium acrocarpum (Harv.)	98
polycladum (Sonder herb.)	98
proliferum (Harvey) . .	98
secundatum (Zanardini)	98
tripinnatum Ktzg. . . .	98
variabile (Harvey) . . .	98
Gigartina pinnata (J. Ag.)	96
(spinosa var.) runcinata Gr.	68
Gloiotila capensis Grun. .	59
Gomphonitzschia Grun. . .	42
Ungeriana Grun. . . .	42
Gorgoniceps Karsten . . .	163
Griffithsia ? comosa Grun.	67
Grimmia Camonia Rota . .	186
Hausmanniana DNot. . .	187
Lisae DNot	186
Gyalolechia carneo-nivea Anzi	8
Gymnogongrus densus (J. Ag.)	103
foliosus (Harvey) . . .	102
furcatus (Harvey) . . .	103
glomeratus (J. Ag.) . .	103
ligulatus (Harvey) . .	102
pygmaeus (J. Ag.) . . .	103
Habrodon (?) Nicaeensis DN.	154
Halymenia Jelinekii Grun.	68
Helotium aeruginellum Karst.	73
lenticulare v. humicolum DNot.	87
Hendersonia (?) Latani Fleischhack.	89
Hennedya crispa (Harvey) .	100
Heterodermia Trevisan . .	91
Heufleria Auerswald . . .	39
alpina Awd.	39
Hormothamnium Grun. . .	58
euteromorphoides Grun. .	58
Hydnum giganteum Sauter	40
gracilipes Karsten . . .	76
sulphureum Sauter . .	40
Hypnum curvatum Schpr. .	145
fulgidulum Rota	186
Isoëtes Drummondii A. B. .	190
elatior F. Müll.	189
Gunnii A. B.	188
Hookeri A. B.	189
Kirkii A. B.	167
Mülleri A. B.	190
Stuarti A. B.	190
tripes A. B.	190
Kuetzingia natalensis (J. Ag.)	96
Lachnella Fries	165
Lactarius geminus Karsten	73

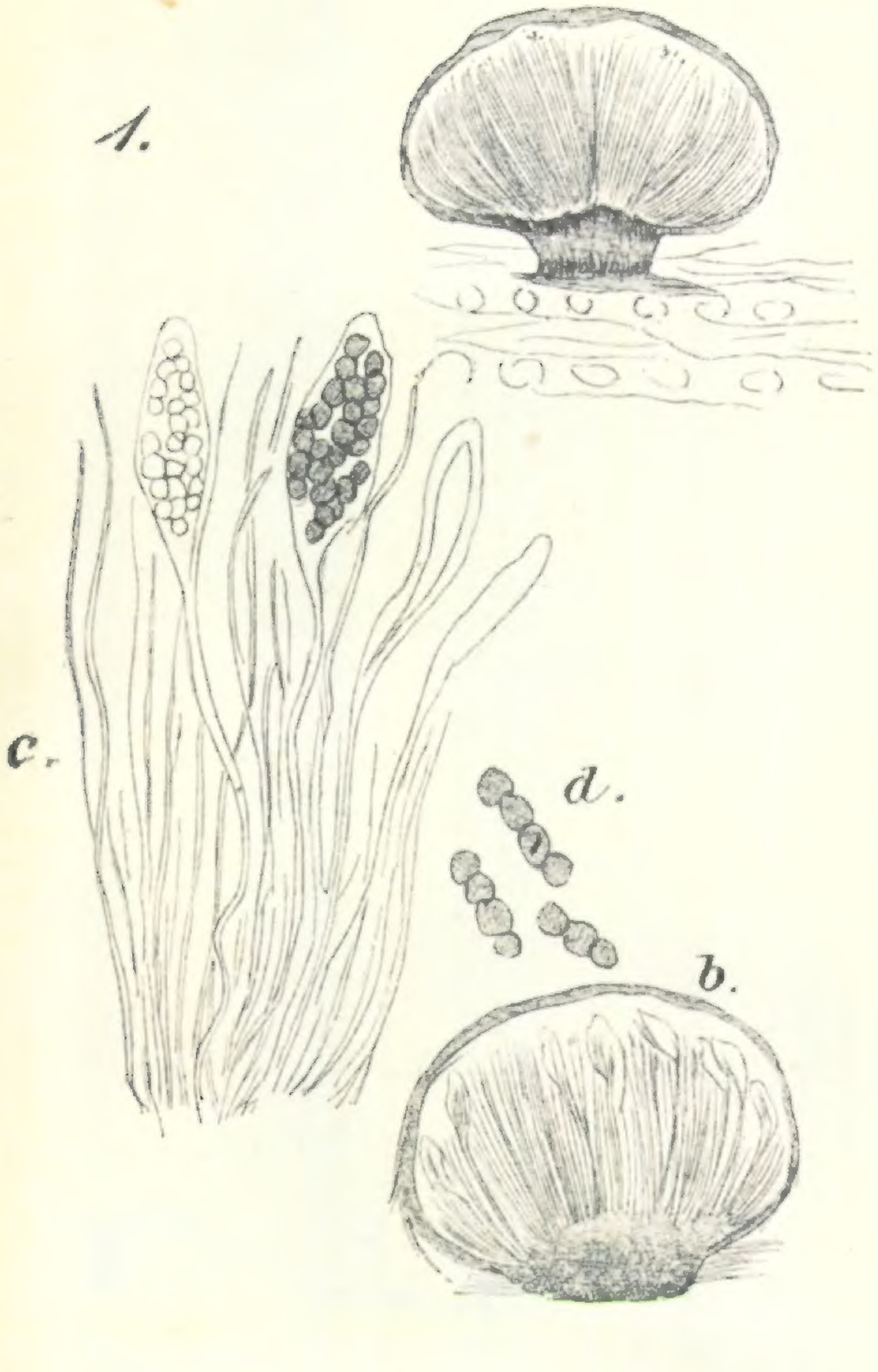
	Seite
Laestadia Auerswald . . .	177
alnea Awd.	177
punctoidea Awd. . . .	177
Rosae Awd.	178
Lahmia piceae Anzi . . .	7
Lecidea pallidaeformis Anzi	10
subplumbea Anzi . . .	10
Leda (ericetorum var?) capensis Grun.	59
capensis v fluitans Grun.	59
Lejeunia paritiicola Rchrdt.	29
Lenormandia Muelleri (Sonder herb.)	96
Leptosphaeria mamillula Anzi	14
Niessleana Awd.	88
pleosporoides Awd. . .	88
Leptotrichum? Molendianum Lrtz.	176
Leskea? distans DNot. . .	155
Limnobium reptiliformeDNot.	154
Lindsaya stolonifera Mett.	168
Lophiostoma graphidospora Anzi	15
Lophocolea Jelinekii Rchrdt.	30
Macrocystis angustifolia Bory var. clavata Grun.	63
Marasmius carpathicus Klchb.	45
Marattia Smithii Mett. . .	170
Marchantia hexaptera Rchrdt.	29
Martensia australis (Harvey)	102
denticulata (Harvey) . .	102
flabelliformis (Harvey) .	102
fragilis (Harvey) . . .	102
pavonia (J. Ag.) . . .	102
Mastigobryum Hochstetteri Reichardt	29
Mastogloia marginulata Grun.	45
Melanthalia fastigiata Ktzg.	101
Muelleri Ktzg.	102
Vieillardi Ktzg.	102
Melasmia acerina Awd. . .	90
Microtrochila Karsten . .	165
Mollisia Fries p. prte. . .	163
Monostroma (Thur.)Wittrock	110
arcticum Wittrock n. sp.	111
balticum Wittrock . . .	111
Blyttii Wittrock . . .	111
laceratum Thur. . . .	110
latissimum Wittrock . .	110
nitidum Wittrock n. sp.	110
splendens Wittrock . .	111
undulatum Wittrock n. sp.	111
Mycospongia Ktzg. . . .	94
vaporaria Ktzg.	94
Myriangium Berk & Mont.	123
Navicula Aucklandica Grun.	45
fortis (Greg.) var.opimaGrun.	71
Javanica Grun.	45
quadrisulcata Grun. . .	72
Raphoneis (Ehrbrg?) Grun.	45
Neckera Gennati Rota . .	186
Nectria pyrrhochlora Awd.	88
Niptera Fr. & DNot. . .	164
Nodularia Karsten	163
Nostoc apuanum Savi . .	87
Nothogenia livida Ktzg. .	101
Oleandra ciliata Klotzsch .	169
Orbilia Fr.	165
Orthoneis binotata Grun. var.? atlantica Grun.	44
Orthotrichum Aetnense DNot.	156
flaccum DNot.	155
microcarpum DNot. . .	157
Ticinense	157
Venturii	156
Oscillaria Poeppigiana Grun.	58
tahitensis Grun.	58
Panus carpathicus Kalchbr.	116
Hoffmanni Kalchbr. . .	116
Patellaria Fries p. prte. .	164
Peltidium Kalchbr. . . .	162
Petalophyllum Ralfsii Gottsche	137
Peziza bulgarioides Rabenh.	117
costata Kalchbr.	117
Phialea Fries p. prte. . .	162
Phycopeltis Millardet . .	124
epiphyton Millot . . .	124
Phyllactidium marinum Grun.	61
Placidiopsis dermatocarpoides Anzi	12
Placodium flammeum Anzi	8
Plagiochila Nicobarensis Reichardt	30
Fenzlii Reichardt . . .	30
Plagiogramma stipitatum Grun.	41
Plagiothecium Arnoldi Milde	50
Pleurosigma australe Grun.	46
Pleurostauron validum Shadbott	72
validum var. nicobaricum Grun.	72
Plocamium abnorme Hook	
abnorme β serrulatum Grun.	69
— γ Hochstetteri Grun.	69
Polypodium plebejum Schlchtndl.	
plebejum var. columbensis	135
squamatum L.	135
thyssanolepis ABr. . .	135
Polyporus euporus Karsten	75
Evonymi Kalchbr. . . .	116
hians Karsten	117
pallescens Kalchbr. . .	117
scutiger Kalchbr. . . .	116
selectus Karsten . . .	75
spadiceus Kalchbr. . .	117
Polysiphonia Kotschyana Grun.	69

	Seite
Pottia Combae DNot. . .	187
mutica Venturi . .	86 185
Psichohormium Canepae DNot.	31
Psora aeneaeformis Anzi .	8
Pulparia Karsten	162
Pyrenopsis endoxantha Anzi	7
leprosa Anzi	7
subcooperta Anzi . . .	6
Raphoneis Rhombus Ehrbrg.	
Rhombus var. dubia Grun.	71
Rhodophyllis angustifrons (Hook & Harv.)	102
blepharicarpa (Harv.) . .	101
membranacea (Harv.) . .	102
multipartita (Sonder) . .	101
spathulifera Ktzg. . . .	101
Veprecula (J. Ag.) . . .	101
Sagedia constricta Anzi. .	13
laurina Anzi	12
rugosa Anzi	13
Sarcodia ceylanica (Harvey)	99
Sarcogyne acarosporoides Anzi	10
Sarcomenia intermedia Grun.	69
Sarcosphaera Awd. . . .	82
macrocalyx Awd. . . .	82
Sargassum pteropleuron Grun.	65
Scherzerianum Grun . .	65
Schimmelmannia Frauenfeldii Grun.	68
Schizonema parasiticum Harv.	
parasiticum var Novae Zelandiae Grun.	47
reptabundum Grun. . .	46
Schizymenia erosa Ag.	
erosa var. latissima Grun.	67
erosa var.? obliqua Grun.	68
Selaginella firmula ABr. .	171
Solieria australis (Harvey)	99
Sordaria Cladoniae Anzi .	14
Sphaerella lepidiotae Anzi	15
psorae Anzi	15
Sphaerococcus angustifolius Ktzg.	4
canaliculatus Ktzg . .	4
caulescens Ktzg. . . .	4
denticulatus Ktzg. . . .	101
Domingensis Ktzg. . . .	98
dumosus Ktzg. . . .	98
lacinulatus Ktzg . .	4
mexicanus Ktzg. . .	4
obtusus Ktzg.	96
oligacanthus Ktzg. . . .	4
Palmetta v. Discocarpa	
— (Lenormand herb.) .	4
— v. Ellisiae (Len. herb.)	4
— v subdivisa (Menegh in litt.)	4

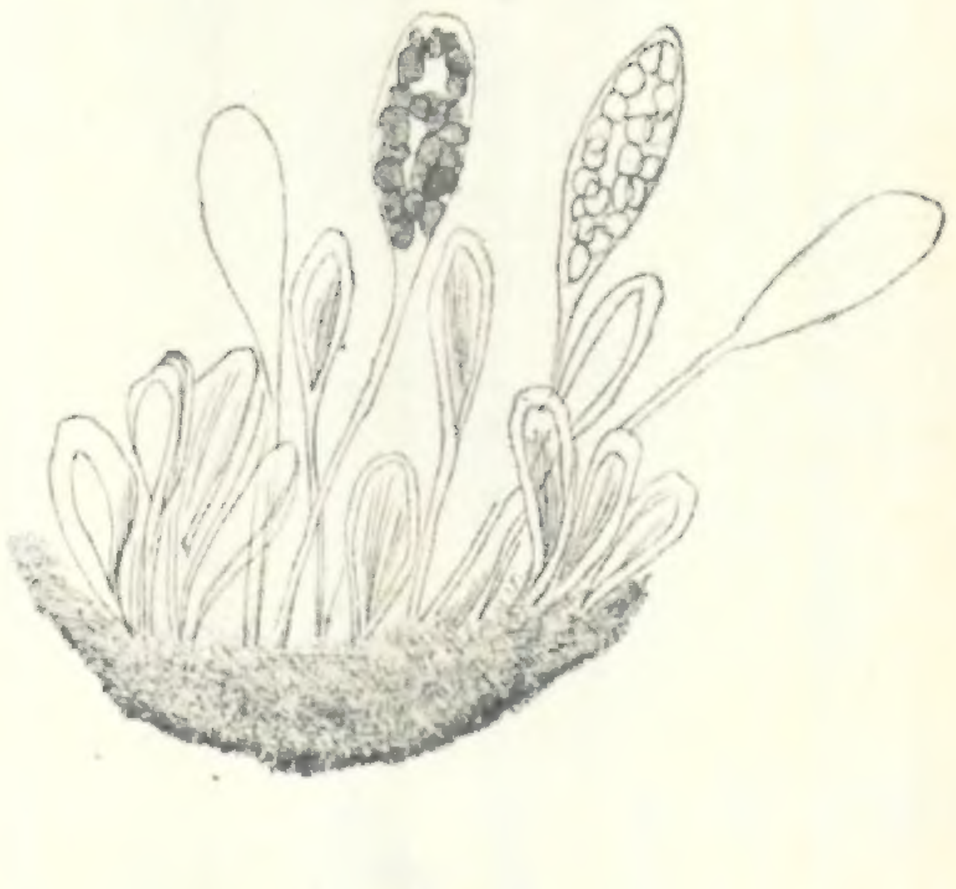
	Seite
Sphaerococcus spinescens Kg.	3
spinulosus Ktzg. . . .	4
vermicularis Kg. (nec. Ag.)	3
Sporacanthus compactus Grun.	66
Squamaria chrysoleuca var. lecanorea Anzi	8
Stauroneis oblonga Grun. .	46
Staurospermum punctatum Wittrock	112
Stemonitis elegantuia Karst.	75
Stictodiscus californicus Grév.	
californicus var nankoorensis Grun	72
Stigmatea Grossulariae Awd. & Fleischhack	89
Striatella chilensis Grun. .	70
Synedra affinis var. minor. Grnn	42
splendens Ktzg. v. elongata 1. Grun.	42
solendens Ktzg. v. elongata 2. Grun.	42
Tapesia Pers.	165
Thalloidima rosulatum Anzi	9
Thamnoclonium Lemannianum (Harvey)	101
proliferum (Sonder) . .	101
Thelephora contorta Karsten	76
Thelidium ? Stenhammari Hellb.	28
Thuidium decipiens DNot.	155
Thysanocladia laxa (Harv.)	99
serrata (Sonder)	99
Tortula limbata DNot. . .	176
virescens DNot.	184
Trametes Epilobii Karsten	76
Kalchbrenneri	117
Triceratium amblyoceros Ehrb.	
amblyoceros v. nankoorense Grun.	72
Trichia anomala Karsten .	75
persimilis Karsten . . .	74
varia v. olivacea Karsten	75
Trichomanes assimile Mett.	167
Trichostomum bericum DNot.	176
viridiflorum DNot. . . .	175
Trochila DNot. p. prte. .	164
Typhula graminum Karsten	77
Ustilago ficuum Rchrdt. .	32
Vanvoorstia spectabilis (Harvey)	102
Verrucaria praerupta Anzi	12
Webera gracilis DNot. . .	175
Weisia truncicola DNot. .	185
Wurdemannia setacea (Harvey)	99

a.

1.



2.



3.

4.

MISSOURI BOTANICAL
RECEIVED
MAY 26 1950
GARDEN LIBRARY

Ad nat. del. Fleischhak. *Verlag von C. Heinrich, Dresden-N.*

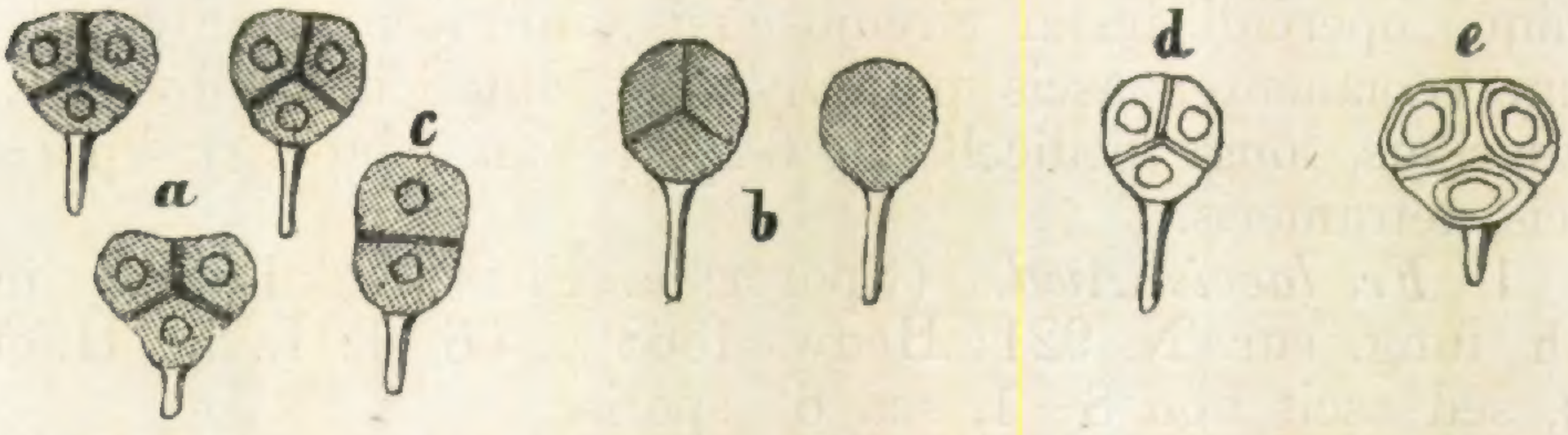
№ 1. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Bonorden, Triphragmium Lk. — Auerswald, Fleischhakia Awd., nov. gen. e grege Perisporiacearum. — Repertorium: Fr. T. Kützing, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange. (Schluss.) — A. Famintzin, über die Wirkung des Lichtes auf die Zelltheilung der Spirogyra. — M. Anzi, Analecta Lichenum rariorum vel novorum Italiae superioris. — Chr. Luerssen, über den Einfluss des rothen und blauen Lichtes auf die Strömung des Protoplasma. — Asplenium adulterinum Milde. — Aus den Verhandlungen der naturf. Gesellschaft zu Halle.

Triphragmium Lk.



Sporis cordatis s. obovatis pedicellatis, e cellulis tribus, varie connatis, compositis, mycelio (hypostromate) carnoso-celluloso, pulvinato et erumpente adnatis.

Tr. Ulmariae Lk. Sporis fuscis, plerumque cordatis aut obovatis, verrucosis; pedicellis brevibus albis; acervis subrotundis, primo epidermide tectis, mox epidermide evanescente effusis, hypogenis.

Die Mehrzahl der Sporen erscheint, von der Seite angesehen, herzförmig oder oboval, und zwar sind die drei Zellen in der Weise in ihnen verschmolzen, dass eine untere, mit dem Stiel versehene, zwei obere trägt. Es kommen davon aber abweichende Formen vor. Die drei Zellen liegen zuweilen in einem Kreise vereinigt, die Scheidewände sind dann im Centrum verbunden und der Stiel entspringt nach unten von dieser Vereinigung der Septa; diese Sporen haben, von der Seite gesehen, nur eine mittlere Scheidewand, von oben gesehen aber drei und sind von rundlicher Form, von oben und unten etwas zusammengedrückt. Bei der gewöhnlichen Form, bei welcher eine untere Zelle zwei obere trägt, sieht man seitlich 3 Scheidewände und von oben nur eine. — Ausserdem kommen auch zweizellige Formen vor, welche wie eine Puccinia Fig. 1. c. aussehen, wodurch sich die nahe

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY RECEIVED MAY 26 1950

Verwandtschaft beider zu erkennen giebt. In der Jugend sind die Sporen ganz rund und mit molekülarem Plasma gefüllt, Fig. 1. b., weiterhin werden die drei Scheidewände sichtbar und zugleich bemerkt man, wenn die junge Spore durch Schwefelsäure durchsichtiger gemacht wird, in jeder Zelle einen grossen, gelben Oeltropfen. Um diesen lagert sich der Sporenkern und die eigene Hülle des Sporidiolum *d.* Wenn man eine halbreife Spore durch Schwefelsäure klar macht, so erscheinen die Theile der Spore wie Fig. 1. e.

Bonorden.

Fleischhakia Awd., nov. gen. e grege Perisporiacearum.

(Mit lithogr. Tafel.)

Pyreniis variae magnitudinis carbonaceis, undique clausis, denique operculi instar circumscissis, inferiore parte cupuliformi remanente; ascis paraphysibus simplicibus obvolutis, basilaribus, longe pedicellatis, 6-sporis (an semper?); sporis fuscis, tetrameris.

1. *Fr. laevis Awd.* (Sporormia Fleischhakii Awd. in Rbh. fung. eur. N. 921; Hedw. 1868 p. 66, T. I. fig. II. et X.), sed ascis non 8—1, sed 6—sporis.

2. *F. punctata Awd.* Pyreniis dense gregariis, imo cespitosis, depresso-globulosis, undique impresso-punctatis, atris, opacis, $^1/_2$—$1^1/_4$ millimetr. latis, organis reproductionis operculo (sit venia verbo) dejecto columellae depresso-globosae instar adhuc diu remanentibus; paraphysibus numerosissimis, filiformibus, simplicibus, integris, hyalinis; ascis ovatis, abrupte longissime pedicellatis, 200—300 microm. (cum stipite) longis, parte sporifera ovata 68 microm. longa, 27 microm. lata; sporis fuliginoso-atris, senis, tetrameris, 27—31 microm. longis, sporarum segmentis subaequalibus, rotundatis.

Arnstadt (Thuringiae), ad lignum quercinum mucidum leg. Dr. Fleischhak.

Wenn die Pyrenien der *Fl. punctata* ihre obere Hälfte abgestossen haben, so gleichen sie einem Didymium mit grosser centraler sitzender Columella, welche aber die Wandungen der stehen gebliebenen unteren Hälfte nicht berührt. Diese scheinbare Columella besteht aus den zahlreichen Paraphysen nebst den spärlich dazwischen gestellten Schläuchen, und erscheint schwarz, so lange die ausgestossenen und zerfallenen Sporen dieselbe überlagern, sind die letzteren jedoch verstäubt, so erscheint sie weiss oder rosafarbig.

Ein Verticalschnitt durch die Paraphysenmasse zeigt, dass dieselbe auf einer hemisphärischen grumösen Erhabenheit der mittleren Peridienbasis steht, sowie dass auch nach aussen hin das Peridium sich in eine ganz kurze, in das morsche Holz eindringende stielförmige Verlängerung erweitert.

Bei der *Fl. laevis* finden sich beide Ausbiegungen der unteren Pyrenienwandung nicht, sondern die Reproductionsorgane stehen auf einer ganz zarten, die untere Pyrenienwand auskleidenden grumösen Ablagerung. Die Paraphysen sind ebenfalls fadenförmig und einfach, aber sehr spärlich und nebst den Schläuchen sehr hinfällig, so dass ich dieselben in Pyrenien, welche die obere Hälfte bereits abgestossen hatten, noch niemals vorfand.

Ich stelle diese Gattung, so ungern ich sie von der in den Reproduktionsorganen ihr vollkommen entsprechenden Gattung Sporormia trenne, zu den Perisporiaceae, nach der, wie es mir scheint, vortrefflichen Auffassung Berkeley's (Outl. p. 403), welche den Sphaeriaceae ein ostiolum zuschreibt, den Perisporiaceae nicht, ohne auf das Vorhandensein oder Fehlen der Paraphysen zu achten. Fries, welcher das Vorhandensein oder Fehlen des ostiolum's nicht beachtet, wohl aber seinen Perisporiaceae das Fehlen der Paraphysen zuschreibt, vereinigt in seiner Summa Veg. Scand. gar wunderbar verschiedenartige Gebilde, so dass ich mich seiner Auffassungsweise nicht anschliessen kann.

Genaue Zeichnungen beider Arten werde ich nächstens nachliefern.

Auerswald.

Repertorium.

Fr. T. Kützing, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange. Band XVIII.

(Schluss.)

Sphaerococcus spinescens. (Kg. nov. spec.) S. cartilagineo-corneus, filiformis, teres, ramosissimus, ramis patentibus acutis, ramulis spinescentibus subunilateralibus. (Facies Gigartinae acicularis.) — Nova Caledonia: Vieillard! 1924.

Sph. vermicularis. (Kg. nec Ag.) S. major, phycomate tereti vel subcompresso, dichotomo, segmentis attenuatis. — In archipelago Sandvicensi.

Sph. canaliculatus. (Kg. nov. sp.) S. phycomate atro-aerugineo, purpurascente, valido (lineam lato, 3—4″ longo), patenti dichotomo, ramis rima longitudinali canaliculatis, ultimis parum curvatis obtusis. — „Wagap." Nova-Caledonia: Vieillard.

Sph. mexicanus. (Kg. nov. spec.) S. duriusculus, plano-filiformis, stipite uncinali tereti, phycomato plano subquadrangulari, ramosissimo, ramis inferioribus reflexis, ramulis attenuatis curvatis, patentibus. — Ad oras Mexicanas orientales.

Sph. spinulosus. (Kg. Spec. nov.) S. minor, plano-teretiusculus, vage vel irregulariter ramosus, ramis ramulisque squarrosis acutis, apice spinosis, saepe recurvis. — „Wagap." Nova Caledonia: Vieillard.

Sph. lacinulatus. (Kg. spec. nov.) S. mediocris, phycomate teretiusculo, siccitate longitudinaliter plicato, dichotomo, fastigato, segmentis lacinulato-furcatis; cystocarpiis sessilibus globosis. — Vera Cruz.

Sph. oligacanthus. (Kg. nov. spec.) S. mediocris, complanatus, anguste linearis, subdichotomo-multifidus, segmentis apice attenuatis acutis, spinulis paucis marginalibus gracilibus. — Senegambia.

Sph. caulescens. (Kg. nov. spec.) S. caule erecto basi disco affixo, sursum vix atteuuato, plus minusve elongato, sicco rugoso, hinc latere, illinc apice phyllophoro, phyllomatibus membranaceis dichotomis, segmentis linearibus, apice obtusis, interdum obsolete denticulatis. — Nova Caledonia: Vieillard! 1928.

Sph. Palmetta var. *discocarpa. (Lenormand herb.)* S. phyllomate basi cuneato, deinde dichotomo, segmentis linearibus, apicibus peltatim rotundatis, insigniter rubro-coloratis, tetrochocarpia foventibus. — Ad oras Galliae. Calvados: Lenormand!

Sph. Palmetta var. *subdivisa. (Menegh. in litt.)* S. parvulus, stipite filiformi simplici vel diviso, segmentis foliaceis oblongis basi cuneatis apice rotundatis, simplicibus vel pinnatim trilobatis. — Dalmatia.

Sph. Palmetta Ellisiae. (Lenorm. herb.) S. stipite elongato gracili cuneato, phyllomate dichotomo, segmentis anguste linearibus apice obtusis, regularibus. — Ad oras Galliae. Calvados: Lenormand.

Sph. angustifolius. (Kg. spec. nov.) S. stipite filiformi repente, vage ramoso, phyllomatibus angustis basi attenuatis, sursum leviter dilatatis irregulariter lobatis vel fissis, segmentis linearibus obtusis. Substantia cartilagineo-cornea. — Nova Caledonia: Vieillard!

A. Famintzin, über die Wirkung des Lichtes auf die Zelltheilung der Spirogyra. (Bulletin de l'Académie imp. sc. de St. Pétersbourg. Tom. VII. 1868.)

Die Wirkung des Lichtes ist bisher von Niemandem genau beobachtet worden. Einiges darüber erwähnen A. Braun (Verj. 240) und Sachs (Phys. 31). Ersterer hat den Theilungsprozess der Zellen in den frühsten Morgenstunden beobachtet und letzterer verlegt denselben auf die Nacht.

Herr Famintzin ist nun zu entgegengesetzten Resultaten gekommen, freilich beschränken sich die Untersuchungen auf Spirogyra-Zellen, sie können daher wohl nicht füglich so ohne Weiteres auf entsprechende chlorophyllführende Phanerogamen-Zellen übertragen werden. Schon die ersten Versuche zeigten dem Verf., dass die Zelltheilung bei Spirogyra durch das Licht nicht nur nicht aufgehalten, sondern hervorgerufen wird. Die Theilung war bei denjenigen Zellen am lebhaftesten, welche ununterbrochen beleuchtet wurden; im Dunkeln theilten sie sich so gut als gar nicht.

Nach einer grossen Reihe von Untersuchungen und Beobachtungen, die in Tabellen zusammengestellt sind, kommt der Verf. zu folgenden Resultaten:

1) Die Zelltheilung der Spirogyra wird nicht durch das Licht aufgehalten, wie man es bis jetzt vermuthete, sondern im Gegentheil durch dasselbe befördert.

2) Die Zelltheilung der Spirogyra hat sich in eben solchem Grade vom Lichte abhängig erwiesen, wie die Stärkebildung. Ihr Verhältniss zum Licht ist aber von dem der Stärkebildung in folgendem verschieden: Die Stärkebildung wird schon nach sehr kurzer Zeit (etwa 30 Minuten) durch das Licht eingeleitet und erfordert eine unmittelbare Lichtwirkung; die Stärke bildet sich nur während der Beleuchtung; in der Abwesenheit des Lichts hört ihre Bildung sogleich auf. Die Zelltheilung dagegen wird erst nach mehrstündiger Lichtwirkung hervorgerufen; sie tritt dann in den Zellen ein, mögen diese noch längere Zeit beleuchtet oder ins Dunkel versetzt werden.

3) Der Zelltheilung geht immer die Stärkebildung in den Zellen vor. Die Zelltheilung wird aber nicht ausschliesslich durch letzteres bedingt. Es müssen gewiss durch das Licht vor jeder Zelltheilung noch andere Veränderungen in der Zelle hervorgebracht werden, die ich jetzt aber noch nicht im Stande bin, genauer zu definiren; diese Vermuthung gründet sich darauf, dass der Verbrauch der Stärke ein ganz anderer ist, je nachdem die Zelle im Dunkel oder am

Licht sich befindet. Im Dunkel geht in der mit Stärke gefüllten Zelle entweder gar keine oder meistens nur eine einmalige Theilung vor. Die ganze übrige Masse der in der Zelle verhandenen Stärke, sie mag noch so bedeutend sein, wird zum Aufbau der Seitenwände der Zelle verwendet. Es findet weiter keine Zelltheilung sondern nur ein Längewachsthum der Zellen statt. Die Zellen werden 3 bis 4 mal so lang als breit. Im Licht dagegen verhalten sich die Zellen anders; ungeachtet des viel rascheren Wachsens des Fadens werden sie durch die Theilung auf desto kürzere Zellen reducirt, je stärker die Beleuchtung ist. So hat Verf. an den im zerstreuten Tageslichte cultivirten Fäden meistens doppelt so lange als breite Zellen sich theilen gesehen; unter dem concentrirten Lampenlichte dagegen meistens schon solche, deren Länge erst ihrer Breite gleich war.

4) Ist es dem Verf. gelungen, bei 8stündiger Beleuchtung sowohl mittelst des Tages- als des Lampenlichts und einem 16stündigen Verweilen im Dunkel eine äusserst klar ausgesprochene Periodicität in der Stärkebildung und Auflösung, als auch in der Zelltheilung nachzuweisen. Wie sich diese Prozesse bei unterbrochener Beleuchtung gestalten, bleibt noch zu untersuchen.

5) Die Zelltheilung wird nur durch die minder brechbaren Strahlen des Spectrums bedingt.

6) Die Zelltheilung der Spirogyra kann auf die Tagesstunden verlegt werden; solche Fäden bieten ein reiches Material, um die Theilung Schritt für Schritt zu verfolgen, als auch um die Zelltheilung während der Vorlesung zu demonstriren.

M. Anzi, Analecta Lichenum rariorum vel novorum Italiae superioris. (Separatabdruck aus den „Atti della Societa italiana di Scienze natur. Vol. XI. Milano 1868.)

Ein neuer Nachtrag zu des Verf. früheren Arbeiten (dem Catalogus Lichenum 1860, dem Manipulus Lich. 1862, der Symbola Lichenum 1864 und der Neosymbola 1866). Reich an neuen Arten und Berichtigungen früherer irrthümlicher Bestimmungen oder Anschauungen:

Series I. Phyco-Lichenes (Fr.) Massal.

1. *Porenopsis subcooperta.* Sp. n. Thallus nigro-fuscus, crassiusculus, in pulvinulos diffractus, cellulis rubro-sanguineis farctus. Apothecia atra, minuta, primum imato-urceolata, deinde adnata, et explanata, margine thallodico

semper prominente, numerosissima, saepe thallum fere totum cooperientia: asci... sporae (in statu perfecto nondum inventa). — Gelatina hymenia ope jodi vinose rubet. — Gesellig mit Andreaea petroplila.

2. *Pyrenopsis leprosa.* Sp. n. Thallus niger, tenuis, effusus, leproso furfuraceus, cellulis conglomeratis, flavo-rubentibus, in substantia pallidiori nidulantibus, farctus. Apothecia minutissima, globosa, sessilia, urceolata, disco fusco, punctiformi, excipulo, thallo concolore: paraphyses laxae: sporae ovoideae vel ellipsoideae, simplices cum sporidiolo, pellucidae, 0mm., 010-15 longae, 0mm., 006-7 latae. — Gelatina hymenis ope solutionis jodi aquosae dense caerulescit. Habitu accedit pyrenopsidi ripariae (Arn.) Nyland. — An nassen Kalkfelsen bei Como.

3. *Pyrenopsis endoxantha.* Sp. n. Thallus effusus, atro fuscus, verruculis constans minutis, granulosis, distantibus, raro subcontiguis, substantia flava, granulosa farctis. Apothecia patellaria, inter areolas oriunda, easque vix superantia, minuta, sessilia, primum concava, crasse marginata, tandem plana, et immarginata, atrosanguinea: epithecio, et hypothecio fuscis, paraphysibus mucilaginosis: sporae, in ascis oblongis, 8., oblongae, pellucidae, 1-loculares, 0mm., 015-20 longae, 0mm., 007-8 latae. — Gelatina hymenis ope jodi caerulescit. — Auf Feuerstein.

4. *Collema tetragonoides.* Sp. n. Thallus incrustans, tum siccus tum madefactus atro-fuscus, dense pulvinatus (pulvini 20-25 millim lati), erectus, brevissimus, vix millim. 1 altus, dichotomus vel palmato-trilobatus, lobis omnibus apice obcordatis, toruloso-tuberculosis, 045 millim. latis, cum tuberculis 049 millim. latis. Apothecia parvula, immersa, concava, rufo-fusca, a thallo coronata: paraphyses crassiusculae, subcohaerentes; sporae, in ascis napiformibus, 6., subquadrangulares, pellucidae, loculis 10—20, in series transversales dispositis, 0mm., 015-23 longae, 0mm., 010-15 latae. — Auf abgestorbenen Rasen der Tortula tortuosa.

Series II. Gnesio-Lichenes. Massal.

Sectio I. Gymnocarpi.

14. *Lahmia piceae* Anzi Langob. exs. n. 457. Thallus nullus. Apothecia aterrima, turbinata, subdeformia, disco concavo, elevato-marginato: stipite crasso, apotheciis breviore: epithecio nigricante, lamina et hypothecio sordide fuscis: paraphysibus diffluentibus: sporae, in ascis elongato-clavatis, 8., aciculares, pellucidae, obsolete pluri-septatae, 0mm., 035-45 longae, 0mm., 003 latae. — Diameter stipitis 02 mill. apotheciorum 03 millim: tota plantula ad summum 075 millim.

alta. Synon. Lahmia Kunzei v. ecrustacea Anzi Symbola n. 87. — An der Rinde von Populus tremula.

17. *Squamaria chrysoleuca* (Sm.), var. lecanorea. Thallus gleboso-subsquamaceus, albido-flavescens, tum forma tum colore thallum simulans lecanorae frustulosae: apothecia carneo-rubina, vel pallidiora, vel olivaceo-nigrescentia. — Auf Glimmerschiefer.

18. *Placodium* (Blastenia) *flammeum.* Sp. n. Thallus suborbicularis, tartareus, tenuis, uniformis, continuus, rugosus, albidus linea alba limitatus. Apothecia parvula, patellaria, ex innato adnata, tandem sessilia, croceo-miniata, margine vix pallidiore, prominente: sporae, in ascis cylindraceo clavatis, 8., ellipsoideae, polari 2-loculares, pellucidae, 0mm.. 008 longae, 0mm., 004 latae. — In memoriam revocat placodium aurantiacum, a quo abludit thalli colore, et sporis minoribus. — Auf dem Gebirgskamm Parete in den Rhätischen Alpen.

20. *Gyalolechia carneo-nivea.* Sp. n. Thallus byssinus, tenuissimus, continuus, indeterminatus, candidus. Apothecia minuta, adnata, carnea, subgelatinosa, plano-deformia, margine thallode tandem evanescente: hypothecium pallidum, paraphyses mucilaginosae, articulatae vel frustulosae: sporae in ascis clavatis vel oblongis, 8., ovoideo-ellipsoidae, 2-loculares, pellucidae (rarius rite evolutae), 0mm., 010-12 longae, 0mm., 007 latae. — Lebt versteckt auf abgestorbenen Moosen und Kräutern.

28. *Acarospora bullata.* Sp. n. Thallus pallide olivaceus, intus candidus, suborbiculari-effiguratus (orbillae 1-2 centim. latae), cartilagineus, centro bullato areolatus. Apothecia lecanorina, mediocria, thalli bullas aequantia, margine thallode tumido, circa discum depresso, marginemque proprium fere simulante: disco obscure badio, plano, minute rimoso-verruculoso: sporae, in ascis oblongis vel clavatis, myriosporis, atomariae, ovoideae, simplices, pellucidae. — Habitu aliquantulum accedit Acarosporae polycarpae Th. Fr. — Auf sonnigen Plätzen auf Talkglimmer.

29. *Psora aeneaeformis.* Sp. n. Thalli squamae solitariae vel subcontiguae, tumidulae, aeneo-nigricantes. Apothecia e squamis oriunda, lichenina destituta, paraphysibus crassiusculis, subcohaerentibus, epithecio fusco, hypothecio lutescente: sporae, in ascis oblongis, 8., anguste oblongae, medio subangustatae, interdum cuneiformes, simplices, pellucidae, 0mm., 009-012 longae, 0mm., 0030-34 latae. — Habitus psorae aeneae (Duf.) Langob exs. n. 111., cujus facile diceres formam esse calcicolam. — Auf Kalk.

30. *Thalloidima rosulatum.* Sp. n. Thallus olivaceus, adnatus, cartilagineus, rosulato-effiguratus, rosulis 8 millim. circiter latis, cito confluentibus, centro verrucoso, verrucis tumidis, sed non inflatis nec bullatis. Apothecia mediocria, centripeta, adnata, atra, plana, solitaria, margine pruina caesia fugaci suffuso, tandem immarginata, et symphicarpia: epithecio fusco, lamina, et hypothecio pallidis: gelatina hymenis ope jodi intense caerulescente: sporae, in ascis cylindraceis, 8, fusiformes, 1-septatae, pellucidae, 0mm., 015-16 longae, 0mm., 003 latae. — Comparandum cum Thalloid. vesiculari, a quo tamen, praesertim forma thalli, nimis recedit. — Auf Kalk.

31. *Biatora microcrytella.* Sp. n. Thallus effusus, candidus, tenuissimus, submacularis. Apothecia minuta, fusca vel fusco-nigricantia, ex initiis pseudo-lecanorinis cito convexa, et immarginata: lamina pallida vel rufescens, hypothecium pallidum: sporae, in ascis clavatis, crebris sed parum conspicuis, 8., minutae, oblongae vel anguste oblongae, 1-loculares, pellucidae, 0mm., 007-010 longae, 0mm., 003-4 latae. — Differt a simillima biatorina cyrtella thallo candido vel saltem albo, et sporis constanter simplicibus. — Auf Weiden-, Pappel- und Nussbaum.

32. *Biatora holomicra.* Sp. n. Thallus effusus, tenuissimus, griseus, quasi macularis. Apothecia minutissima (nudo tamen oculo visibilia), hemisphaerica, sessilia, nigra, madore vix dilutiora, numerosissima, sed raro confluentia, epithecio nigricante, lamina, et hypothecio sordide luteis: sporae, in ascis parvulis, 8., minutissimae, anguste oblongae, simplices, pellucidae, 0mm., 0075 longae, 0mm., 0035 latae. — Habitu similis, biatorinae synotheae, et arthoniae exili: sed apothecia minutiora statim etiam nudo oculo ab utraque diversam ostendunt.

35. *Bilimbia leptosperma.* Sp. n. Thallus indeterminatus, albidus, tenuis, granulosus, granulis per protothallum album sparsis. Apothecia minuta, atra, sessilia, e plano cito convexo, immarginata: epithecio fusco, hypothecio nigro, paraphysibus subcohaerentibus: sporae, in ascis clavatis, 8., anguste oblongae, vel fusiformes, guttato 2-4-loculares, vel 3-septatae, pullucidae, 0mm., 009 longae, 0mm., 003 vix latae. — Habitus lecideae Wulfeni. — Auf bemooster Erde.

36. *Bilimbia pyrenocarpoides.* Sp. n. Thallus late effusus, nigro virescens, madore prasinus, tartareo-granosus tenuis, valde bibulus. Apothecia frequentissima, saepe confluentia, superficialia, minuta, haemisphaerica (apothecia pyrenocarpeorum simulantia), nigronitentia: gelatina hymenea ope jodi dense caerulescens: paraphyses capillares, diffluentes:

sporae, in ascis napiformibus, 8., anguste fusiformes, vel fere bacillitormes, guttato 6-8-loculares (loculorum series quasi ut in graphydibus), pellucidae, 0mm., 025 longae, 0mm., 004 latae. — Habitu similis bacidiae holomelaenae (Langob. exs. n. 117. a). — Auf Kastanienholz.

38. *Bacidia holophaea.* Sp. n. Thallus sordide fusculus, late effusus, tenuis, leproso-tartareus. Apothecia minuta, sessilia, plana, cito deformia, nigro-fusca: absque lichenina: paraphyses crassiusculae, mucilaginosae: sporae, in ascis clavatis, filiformi-vermiculares, simplices, pellucidae, 0mm., 018 longae, 0mm., 0018 latae. — Similis bacidiae holomelaenae corticicolae, sed diversa posissimum apotheciorum forma sporisque simplicibus. — Auf glatten Rinden.

39. *Lecidea pallidaeformis.* Sp. n. Thallus albidus, verrucoso-granulosus, verruculis sparsis, vel in crustam diffractam conglomeratis. Apothecia subglobosa, immarginata, atra, subaeruginoso-pruinosa: epithecio rufescente, lamina, et hypothecio sordide luteolis: sporae, in ascis clavatis, 8., ellipsoideae, simplices, pellucidae, 0mm., 010-12 longae, 0mm., 004-5 latae. — Externa facia lecideae pallidae Th. Fr. Scand. exs. n. 21. sicut ovus ovo similis: sed sporae in nostra specie semper valde minores ejusdem diversitatem edicunt. — Auf Glimmerschiefer.

40. *Lecidea subplumbea.* Sp. n. Thallus effusus, tartareus, crassiusculus, rimoso-vel diffracto-areolatus. Apothecia parvula, atra, primum immixta, tandem sessilia, semper plana, tenuiter marginata, lichenina destituta: epithecio prasino vel fusco, hypothecio pallido, paraphysibus crassiusculis, mucilaginosis: sporae, in ascis clavatis, sub inconspicuis, 8., oblongae, simplices, pellucidae, 0mm., 013-16 longae, 0mm., 006-7 latae. — Pulchra species: thalli color identicus cum lecidea plumbea: sporae autem pluresque aliae notae omnino diversae. — Auf Glimmerschiefer.

41. *Sarcogyne acarosporoides.* Sp. n. Thallus subsquamoso-areolatus, areolis angulosis, opacis, convexiusculis, fuscis, madore olivaceis. Apothecia patellaria, primum areolis immersa, cito adnata, mediocria, plana, nigra, disco madefacto rufescente, margine tenui, prominente: lamina ampla, epithecio fusco, hypothecio luteolo, paraphysibus crassis, sublaxis: asci parvi, ovoidei vel oblongi, myriospori, sporis minutissimis, ovoideis vel ellipsoideis, simplicibus, pellucidis. — Species satis pulchra, habitu quasi media inter acarosporam cervinam, et acar. glaucocarpam, a genere acarospora caeterum recedens

apotheciis omni margine thallodico destitutis. — Auf Quarzgestein und Talkglimmer.

42. *Buellia lacteo* Massal., var. atro-cinerea. Thallus tenuis, areolis minoribus, obscure cinereis, protothallo atro, limitante innatis, proinde lichenis adspectus niger ad similitudinem aspiciliae coracinae. Apothecia solitaria, minus frequentia, sporae 0mm., 010 longae, 0mm., 004-6 latae. — Auf Quarz.

44. *Buellia subbadia.* Sp. n. Thallus tartareus, inaequalis, obscure cinereus, verruculis approximatis vel in crustam rimoso vel diffracto-areolatam confertis, e protothallo atro, limitante enatis, compositus. Apothecia atra, minuta, ex areolis oriunda, primum innatopunctiformia, deinde adnata, plana, margine prominente, tandem convexa, et immarginata, (gelatina hymenea solutione jodi aquosa pulchre caerulescit): sporae, in ascis clavatis, 8., oblongae, saepe subarcuatae vel subcuneiformes, 1-septatae, ex olivaceo fuscae, 0mm., 015-18 longae, 0mm., 006-8 latae. Spermogonia frequentia, spermatiis numerosissimis ovoideis farcta. — Forma thalli, nec non praesentia protothalli, inter areolas, et in ambitu distinctissimi, speciem autonomam portendunt, cum Buellia badia minime confundendam.

45. *Buellia anthracina.* Sp. n. Separanda est a microthelia Metzleri Lahm, Körb. Parer. p. 398, potissimum propter sporas minores, et 3-septatas.

Synon. Rinodina aterrima Anzi in Rabenh. Lich.

46. *Buellia triphragmioides.* Sp. n. Thallus verrueulosus, luteolus. Apothecia adnata, atra, plana, tenuissime marginata, deinde convexa vel tumidula: sporae 8., oblongae, semper 4-loculares, fuscae, 0mm., 023 longae, 0mm., 007-9 latae. — Thallus semper luteolus, ab hydrate kalico minime tinctus: ideoque a simili lecidea triphragmia Nyl. diversa.

48. *Buellia* (Catillaria) *mycetoides.* Sp. n. Thallus granulosus, granulis sordide flavescentibus, per protothallum albo-verniceum dispersis. Apothecia atra, minuta, concava, margine tenui, prominente, epithecio hypothecioque fuscis, paraphysibus muciloginosis (gelatina hymenea ope jodi dilute caerulescente): sporae, in ascis late ellipsoideis vel clavatis vel cystiformibus, 6., mediocres, ellipsoideae, medio constrictae, 2-loculares, articulis inaequalibus, pellucidae, 0mm., 012-13 longae, 0mm., 006-7 latae. — Micromycetibus nonnullis similis, sed thallo non caret, neque lichenina.

50. *Arthonia* (Coniangium) *tabidula.* Sp. n. Thallus cum suo cubiculo confusus, subnullus. Apothecia minutissima, atra, sessilia, plana, scabrosa facileque deliquescentia, lichenina destituta: epithcio hypothecioque fuscis, paraphysibus nullis:

sporae, in ascis pyriformibus, crebris, 6., adpositae, soleaeformes, articulo altero valde minore, tenuiter 3-septatae, graciles, pellucidae, 0mm., 009-010 longae, 0mm., 002-3 latae. — Ab affini coniangio Krempelhuberi differt thallo subnullo, apotheciis minoribus, sporis 4-locularibus.

Sectio II. Angiocarpi.

52. *Placidiopsis dermatocarpoides.* Sp n. Thallus sordide fusco-nigrescens, pulvinatus, cartilagineo squamosus, squamis 2-3 millim. latis, convexis vel inflatis, subimbricatis, suborbicularibus, nonnullis farina tenui caesia suffusis. Apothecia in unaquaque squama 2-12, minuta, ostiolo atro, umbilicato emergentia, absque paraphysibus, et lichenina: sporae, in ascis oblongis, 8., biseriatae, naviculares, 1-2-loculares, grumoso-pellucidae, 0mm., 014 longae, 0mm., 006-7 latae. — Habitus dermatocarponis pallidi.

53. *Verrucaria praerupta.* Sp. n. Thallus tartareus, cervino vel fusco-nigrescens, 05 millim. crassus, compacte rimoso-areolatus, areolis planis, angulosis, eximie lateque in insulas, isthmos, et peninsulas effusus, interruptus quoque lacunasque vacuas relinquens, ambitibus hinc inde truncatis seu praeruptis. Apothecia (rarius rite evoluta), minuta, scabrosula, semi-immersa, minute umbilicata: sporae 6-8., ellipsoideae vel oblongae, nubilosae vel sporidiolo fetae, simplices, 0mm., 013-16 longae, 0mm., 007-9 latae. — Habitu in memoriam revocat verrucariam nigrescentem: a qua vero praesertim sporis minoribus vegetandique modo valde diversa.

56. *Arthopyrenia punctiformis* (Pers.) f. cembrae. Thallus hypophlaeodes, effesus, tenuis, fuscus vel fusco-rufescens. Apothecia hemisphaerica, minuta, atra, basi halone atro tenuissimo circumdata. Sporae, in ascis elongato-clavatis, 8., constricto-didymae, guttato 3-4 loculares, pellucidae.

F. laricis. Thallus macula effusa sericea, albo-glaucescente, vix distinguenda, indicatus. Apothecia minuta, hemisphaerica: sporae cuneiformes, constricto-didymae, nebulosae, 3-septatae, 0mm., 012-16 longae, 0mm., 006-7 latae.

59. *Sagedia laurina* Sp. n. Thallus indeterminatus, tenuissimus, leproso-farinosus, cinereo-viridis, a cortice, in qua inhabitat vix distinguendus. Apothecia minuta, sphaerica, sessilia, scabro-nitentia, apice roduntato: paraphyses diffluentes: sporae, in ascis anguste fusiformibus, 8., fusiformes, 6-10 loculares, pellucidae, 0mm., 022-30 longae, 0mm., 003 latae. — Habitum praesefert sagediae carpineae (Anzi

Ven. exs. n. 139); sed propter sporas valde longiores, et pluriloculares diversa videtur.

60. *Sagedia* (Sychnogonia) *rugosa.* Sp. n. Thallus fere ut in sagedia illinita, cinereus, submembranaceus, suborbicularis. Apothecia atra, parvula, globoso-subdeformia, profunde rugosa, confluentia, basi immersa, apice tandem obsolete pertuso: paraphyses 0mm., 15 longae, asci paraphysibus parum breviores, cylindracei, sporas numerosas (60-80) foventes, ellipsoideas vel naviculares, pellucidas, 3-septatas, 0mm., 009-015 longas, 0mm., 006-7 latas.

61. *Sagedia constricta.* Sp. n. Thallus amplus, usque ad 4 cent. extensus, epiphlaeodes, membranaceus, tenuis, olivaceo-fuscus, madefactus pallidior. Apothecia atra, minutissima, numerosissima, saepe confluentia, hemisphaerica, basi immersa, scabriuscula, apice pertusa: sporae, in ascis ventricosis vel forma variis, 6-8., conglutinatae, fusiformes, medio insigniter constrictae, pellucidae, 4-loculares, 0mm., 028-30 longae, 0mm., 007 latae. — Auf glatter Birkenrinde.

63. *Dactyloblastus homosporus.* Sp. n. Thallus effussus, tartareus, tenuis, rimuloso areolatus vel continuus, fuscus. Apothecia in thalli tuberculis minutis, depressis inclusa, ostiolo punctiformi, atro, mox depresso: lichenina nulla: paraphyses mucilaginosae: sporae, in ascis lanceolatis, 8., oblongae, 6-7-septato-muriformes, lutescentes, 0mm., 016-27 longae, 0mm., 008-010 latae. — Asci, et sporae frequentes: sporarum forma, et magnitudo ut in dactyloblasto leucothelio, unde nomen specificum. Gelatina hymenea, et magis episporium ope jodi rubescunt.

Species parasiticae vel ambiguae.

65. *Abrothallus lepidophylus* Anzi Lang. exs. n. 473. Thallus proprius nullus. Apothecia parasitica, minuta, biatorina, absque margine, et excipulo, convexa, atra, tenuissime aeruginoso-pruinosa: lamina angusta, luteola vel rufescens, lichenina destituta, epithecio hypothecioque fuscis, paraphysibus capillaribus, subinconspicuis: sporae, in ascis oblongis, 8., anguste oblongae, plerumpue rectae, rarius arcuatae, pellucidae, 1-3-septatae, 0mm., 010-15 longae, 0mm., 003 latae. — Auf den Thallusschuppen der Cladonia pyxidata.

66. *Abrothallus placophyllus.* Sp. n. Thallus alienus. Apothecia minuta, planiuscula, immarginata, immixta, tandem maculaeformiter confluentia, atra, epithecio hypothecioque fuscis, paraphysibus crassis subcohaerentibus: sporae, in ascis cylindricis vel clavatis, 6, saepe 1-seriatae, oblongae, 2-loculares, pellucidae, 0mm., 008-9 longae, 0mm., 003-4

latae. Ope jodi gelatina hymenea dilute caerulescit, asci, et episporium fuescunt. Simulat Buelliam scabrosam.

67. *Celidium lopadii.* Sp. n. Apothecia parasitica, minutissima (nudo oculo invisibilia), superficialia, hemisphaerica, approximata, nigra, apotheciorum discum totum vel ex parte inhabitantia: sporae, 6., ellipsoideae, utrinque obtusissimae, 5-septatae, loculis nonnullis geminatis, ad sepimenta vix constrictae, olivaceae, 0mm., 014 longae, 0mm., 008 latae. — Habitus pharcidiae congestae Körb. — Auf den Apothecien von Lopadium muscicolum.

68. *Celidium tabescens.* Sp. n. Apothecia parasitica, nigra vel atro-purpurea, minutissima, cubiculo innata vel vix emergentia, orbicularia, saepe confluentia, cito tabescentia, et disciformi-collapsa: lamina, et hypothecio rufescentibus, paraphysibus nullis, sporis 4-6., naviculariformibus, guttato-2-3-locularibus, pellucidis, 0mm., 015 longis, 0mm., 006 latis. — Gelatina hymenea ope jodi rubescit. — Auf dem Thallus von Imbricaria saxatilis.

Micromycetes nonnulli lichenicoli.

71. *Epicoccum usneae.* Sp. n. Macula caerulea totum apotheciorum discum sensim tegente. Receptacula minuta turbinato-lentiformia, supra cubiculum elevata, sporis farcta numerosissimis, conglobatis, sphaericis, fuscis, pedicello praeditis, concolori, truncato, lato quidem, sed brevissimo, diamet. cum pedicello 0mm., 006-7, sine pedicello 0mm., 004. — Auf der Scheibe der Apothecien von Usnea.

Sphaeriacei.

73. *Bertia solorinae.* Sp. n. Pyrenia parasitica, numerosissima, subcongesta, minuta, atra, cubiculo semiimmersa, ostiolo, primum depresso (late umbilicato), mox disciformi-collabente, nucleo pellucido, paraphysibus mucilaginosis: sporae, in ascis clavatis, 2-6., ex pellucido fuligineae, loculis 4-8., uno ex infraterminalibus incrassato, proinde clavatae, 0mm., 023-30 longae, 0mm., 007-012 latae. — Habitus fere praecedentis. — Auf Solorina saccata.

74. *Sordaria cladoniae.* Sp. n. Pyrenia sparsa, atra, minuta, sphaerica, semiimmersa, rugosa, tandem deformia, et cupulari-aperta: sporae 4-6., cymbiformes, simplices, fuligineo-opacae, 0mm., 022-30 longae. 0mm., 013-15 latae.

Leptosphaeria mamillula. Sp. n. Pyrenia in cubiculi tuberculis minutissimis, mammiformibus, saepe carneo-coloratis, inclusa, solo ostiolo purpureo papillatim prominulo: sporae, in ascis cylindraceo-fusiformibus, crebris, substantia subgelatinosa pallida obvallatis, 8., naviculares, incumbenti 1-seriatae, 1-septatae, pellucidae, 0mm., 013-15 longae, 0mm., 004-6 latae. — Auf dem Thallus der Pelligera canina.

76. *Sphaerella lepidiotae* Anzi Langob. exs. n. 440. Pyrenia parasitica, minutissima (nudo oculo vix visibilia), atra, sphaerica, semi immersa, apice clausa, tandem urceolato-aperta, in singulis cubiculi squamis 4-12: paraphyses nullae: sporae, in ascis oblongis, 8., fusiformi-aciculares, 6 loculares, pellucidae, 0mm., 022-26 longae, 0mm., 004 latae. — Auf Pannaria lepidiota.

77. *Sphaerella psorae*. Sp. n. Pyrenia parasitica, minutissima, diamet. 015 millim., vix nudo oculo perceptibilia, atra, sphaerica, semiimmersa, apice poro minutissimo orbiculari praedita, solitaria, in unaquaque cubiculi squama 8-20; nucleo mucoso, pallido, a jodo non tincto: paraphyses nullae: sporae, in ascis pyriformibus, 6., oblongae, medio subconstrictae, guttato-2 3-loculares, pellucidae, 0mm., 0190-0210 longae, 0mm., 0075 latae. — Auf Psora decipiens.

79. *Lophiostoma graphydospora* Anzi Lang exs. n. 441. Pyrenia erumpentia, mediocria, solitaria, parum numerosa, atra, ovoidea, vertice papillato, tandem lacero-aperta: sporae, in ascis anguste elongatis, crebrisque, 8., fusiformes, dilute fuscae, loculis 6-8., 1-seriatis (graphydum locula imitantibus), nonnullis geminatis, 0mm., 03-4 longae, 0mm., 009-010 latae. Mycelium epiphlaeode, elongate extensum, limitatum, membranaceo-thalliforme, albo-lutescens. — Auf glatter Rinde des Kirschbaums.

Chr. Luerssen, über den Einfluss des rothen und blauen Lichtes auf die Strömung des Protoplasma. Inaugural — Dissertation.

Der Gegenstand berührt die Hedwigia allerdings nicht direct, da sich die Beobachtungen zudem auf das Protoplasma in den Brennhaaren von Urtica und den Staubfadenhaaren der Tradescantia virginica beschränken, indess möchte es so manchem Mikroskopiker von Interesse sein, wenn wir ihm die Hauptresultate der Beobachtungen kurz zusammenfassen:

1) Andauernde Einwirkung des rothen Lichtes auf das bewegliche Protoplasma hat eine durchgreifende Störung der Molecularstructur desselben zur Folge; das erste Kennzeichen dieser ist eine Verlangsamung der Strömung, das Endresultat eine völlige Zerstörung des Protoplasmas.

2) Die Zeitdauer, innerhalb welcher die beschriebenen Vorgänge im Zellenplasma stattfinden, hängt vom Alter der Zelle, theilweise aber auch wohl von andern noch unbekannten Umständen ab.

3) Die durch die Einwirkung des rothen — theilweise auch des blauen — Lichtes hervorgerufenen Erscheinungen haben die grösste Aehnlichkeit mit den bei der Wirkung electrischer Ströme oder bedeutender Wärmedifferenz auftretenden.

4) Das blaue Licht äussert in den meisten Fällen eine dem weissen Tageslichte ähnliche Wirkung.

5) Ist durch das rothe Licht die Strömung des Protoplasmas total gestört, so tritt bei nachheriger Einwirkung weissen oder blauen Lichtes keine Bewegung wieder ein. Findet dagegen noch eine schwache Strömung statt, so kann unter Umständen durch weisses Licht eine Wiederherstellung der Bewegung erzielt werden.

Asplenium adulterinum Milde wird im 6. Bande der Verh. des naturf. Vereins zu Brünn von Herrn Prof. G. v. Niessl sehr ausführlich beschrieben und sowohl mit A. viride wie mit A. Trichomanes kritisch verglichen, woraus sich dann ergiebt, dass es allerdings ein Mittelding zwischen A. viride und A. Trichomanes sei, dass es sich aber durch drei constante Eigenschaften, nämlich durch die flügellose Spindel, die grünen Stielchen und die vierschenklige Gefässmasse wesentlich unterscheide. In Bezug auf die Anordnung der Fruchthäufchen steht es dem A. viride im Allgemeinen näher. Der Habitus ist jedoch bei der Mehrzahl der Exemplare zwar von A. Trichomanes, jedoch erinnern auch in dieser Beziehung einige böhmische sehr an A. viride. Ueber die vermeinte Bastardnatur dieses Farns spricht sich Herr Niessl verneinend aus.

Aus den Verhandlungen der naturf. Gesellschaft zu Halle, 1866.

Nach den Beobachtungen von J. Kühn in Halle bilden sich in den Gährungsräumen der Zuckerraffinerien Keimsporen und kryptogamische Gebilde; werden diese dem Bach- oder Flusswasser zugeführt, so setzen sie sich meilenweit in dem Bach- oder Flussbette an und hierauf gestützt ergiebt sich aus den Versuchen von Professor Heintz, dass diese pflanzlichen Gebilde im Lichte, wenn in dem Wasser, worin sie vegetiren, schwefelsaure Salze enthalten sind, so grosse Mengen von Schwefelwasserstoffgas erzeugen, dass die in dem Wasser lebenden Fische getödtet werden.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

№ 2. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Prof. Ferd. Cohn, über Sternschnuppengallert. — P. J. Hellbom, Notizen über das Stenhammar'sche Flechtenherbar. — Repertorium: Dr. H. W. Reichardt, Diagnosen der neuen Arten von Lebermoosen, welche die Novara-Expedition mitbrachte. Erbario crittogamico italiano pubblicato da G. de Notaris e F. Baglietto. — Dr. W. Reichardt, die sogenannten Taschen. — Bitte an die Besitzer von Sphaerellen und verwandten Pyrenomyceten.

Ueber Sternschnuppengallert, von Prof. Ferdinand Cohn in Breslau.

Unberührt von den neuesten Forschungen, welche die Sternschnuppen zu den Kometen und Meteorsteinen in Beziehung gebracht, ihre Periodicität und ihre Bahnen feststellt, und mit Hilfe der Spectral-Analyse und des Spectroscops ihre chemische Zusammensetzung ermittelt haben, besteht fast in allen Ländern Europa's und Nordamerika's ein eigenthümlicher Volksglaube über die Sternschnuppen. Es sollen nämlich die Sternschnuppen als weisslich oder bläulich glänzende Feuerkugeln langsam auf die Erde fallen, und eine farblose Gallert, flüssigem Eiweiss oder Stärkekleister vergleichbar, auf dem Boden zurücklassen; diese Gallert bildet bald einen tellergrossen zähen Klumpen, bald ist sie flüssiger, schleimiger, verläuft zwischen den Fingern, hängt sich an alle Gegenstände, ohne sie zu verletzen; in Papier gesammelt, verschrumpft sie zu unscheinbaren Häutchen; wird die eingetrocknete Masse wieder benetzt, so kann sie zur alten Grösse wieder aufquellen.

Thatsache ist, dass dergleichen Gallertmassen schon in zahlreichen Fällen auf dem Erdboden gefunden worden sind, dass sie ebenso dem gemeinen Manne wie dem gebildeten Beobachter auffallen, dass aber weder der Eine noch der Andre in der Regel sich ihren Ursprung auf natürliche Weise zu erklären vermag, dass ebenso der Deutsche diese Gallert als Sternschnuppenmaterie bezeichnet, wie der Engländer von star shot jelly spricht, und dass selbst der polnische Bauer diese Massen odgwiadzy (von Sternschnuppen) herleitet.

Bekanntlich haben die Botaniker, welche sich mit Chladni und Nees von Esenbeck (Rob. Brown „Permischte

MISSOURI BOTANICAL RECEIVED MAY 26 1950 GARDEN LIBRARY

Schriften“ Bd. I. Anhang zu der Abhandlung über rothen Schnee) mit dieser Gallert beschäftigt, dieselbe meist auf kryptogamische Gewächse bezogen, und zwar entweder auf Gallertalgen, Gallertflechten oder Gallertpilze. Gewöhnlich denkt man dabei an Nostoc-Arten, deren lederartig schlüpfrige, rundlich lappige, wellig krause Arten auf Moos und Heide, auf Grasplätzen und Felsen, selbst auf feuchtem Sand- und Lehmboden leben, und im trockenen Zustande unscheinbar und leicht übersehen, nach Regen bedeutend aufquellen und dann dem überraschten Beobachter wie vom Himmel heruntergefallen erscheinen sollen. Aber die schwärzlichgrüne oder olivengrüne Farbe des Nostoc stimmt ebenso wenig, wie dessen derbere Consistenz zu jenen farblosen weichen Gallertmassen, die als Sternschnuppenmaterie bezeichnet werden. Ebenso wenig ist eine Verwechselung derselben mit Collema möglich, dessen Habitus mit dem von Nostoc oft zum Verwechseln übereinstimmt. Eher wären Palmellaceen zu vermuthen, welche oft sehr blasse und weiche Gallerte bilden. Auch an Myxomyceten und Tremellinen könnte gedacht werden, wenn dieselben nicht einen abweichenden Fundort, und selten oder nie jene reichliche Massenentwickelung zeigten, wie die hier beschriebenen Substanzen. Es ist mir kein Fall bekannt, dass einem mit dem Mikroskop vertrauten Botaniker jemals ein Nostoc, ein Collema, eine Palmella oder Tremella wirklich unter dem Titel einer „Sternschnuppensubstanz“ zur Untersuchung gebracht worden wäre.

Der Ursprung dieser Massen weist überhaupt nicht auf die Pflanzen hin; vielmehr stammen dieselben aus dem Thierreich, und zwar von einer Quelle, von der es auf dem ersten Blick beinahe absurd scheint, sie mit den Sternschnuppenmassen in Verbindung zu bringen. Schon im Jahre 1828 hatte Zennek in Hohenhein diese Substanzen von Fröschen hergeleitet, die von Reihern verzehrt und theilweis wieder ausgespieen seien; er beobachtete die Froschgallert besonders häufig an Teichufern, wo Reiher hausen; namentlich in den Monaten October bis December. Auch Carus von Dresden erkannte 1834 in der Sternschnuppengallert die Eileiter von Fröschen; am ausführlichsten hat diese Ansicht v. Baer von Petersburg in einem an die Moskauer Naturforschende Gesellschaft gerichteten Sendschreiben vom Jahre 1865 dargelegt. Die Eileiter der Frösche stellen nämlich ein knäuelförmig gewundenes Organ dar, durch welches im Frühjahr beim Laichen die aus schwarzen Dotterkugeln bestehenden Eier hindurchgehen und sich dabei mit einer Schleimhülle bekleiden, welche nach dem Austritt der Eier im Wasser ausserordentlich aufquillt; daher

besteht der Froschlaich im Wasser bekanntlich aus schwarzen Kugeln, deren jede von einer Gallerthülle umgeben ist. Legt man die aus einem Frosch vor der Laichzeit herauspräparirten Eileiter ins Wasser, so quellen dieselben ganz ausserordentlich auf und erhalten allmählich das Ansehen einer erst milchweissen, später ganz farblosen und durchsichtigen structurlosen Gallert. A. Boettcher in Dorpat hat 1866 in Virchow's Archiv dieses Aufquellen der Froscheileiter genau untersucht und von dem enormen Quellungsvermögen ihrer Zellen hergeleitet; die frisch präparirten Eileiter eines Frosches wogen im Mittel 9,3 Grm.; nachdem sie über ein Liter Wasser eingesogen, betrug ihr Gewicht im Mittel 1025 Grm. Ein frischer Eileiter besteht aus 17,8 % Trockensubstanz und 82,2 % Wasser; im Maximum der Aufquellung dagegen aus 0,15 % Trockensubstanz und 99,85 % Wasser.

Auch ich habe Gelegenheit gehabt, die Natur der hier besprochenen Substanzen zu constatiren. In Folge eines Aufsatzes, welchen Graf Pfeil in der Schlesischen Zeitung über Sternschnuppen veröffentlicht hatte, erhielt derselbe von verschiedenen Seiten sogenannte Sternschnuppengallert; diese Massen wurden von dem Grafen Pfeil an Prof. Galle, und von diesem wiederum an mich zur Untersuchung übergeben. In der Sitzung der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft vom 28. Oct. 1868 legte Herr Prof. Galle eine Gallertmasse vor, etwa 3—4 Unzen schwer, welche nach Angabe des Berichterstatters an der nämlichen Stelle am 27. Oct. gefunden war, wo dieser in der Nacht vom 22. zum 23. Oct. eine Sternschnuppe zur Erde fallend gesehen hatte. Es war eine farb- und formlose, steife, trübe, halbdurchsichtige leicht theilbare Gallert; sie enthielt Blattfragmente und schwärzliche oder weisse Klümpchen, hatte einen unangenehmen Fäulnissgeruch, der jedoch beim Stehen an der Luft sich bald verlor, war geschmacklos; beim Austrocknen schrumpfte sie zu dünnen durchsichtigen Häutchen zusammen und quoll beim Befeuchten wieder auf. Eine von Herrn Dr. Friedländer vorgenommene vorläufige chemische Prüfung ergab, dass es eine sehr wasserreiche, organische Substanz sei, welche auf dem Platinblech erhitzt, ihr Wasser nur schwierig abgiebt, zuletzt verkohlt, unter Ausstossung eines an stickstoffhaltige Materien erinnernden Geruches, und ohne sich aufzublähen zu einer schwach gelbgefärbten Asche verbrennt. Sie enthält Spuren von Phosphorsäure und Natron.

Die Gallert reagirt schwach sauer, ist im Wasser auch beim Kochen unlöslich, ebenso in kaltem Kali und ver-

dünnter Schwefelsäure; beim Erwärmen in letzterer löst sie sich auf und zeigt dann mit Kupferoxyd die bekannte Reaction auf Zucker. Bei längerem Stehen fault sie und verwandelt sich in eine schleimige Flüssigkeit; in Alcohol wird die Gallert dichter und fester. Durch Jod wird sie nicht blau. Die von mir in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Schröter vorgenommene mikroskopische Untersuchung zeigte gleich den chemischen Reactionen, dass die Gallert weder Stärkekleister, noch Tragantschleim, noch Leim, noch Gummi, noch eine andere Pflanzen-Schleimsorte ist. Ebenso wenig gehörte sie zu den Gallertalgen (Nostoc oder Palmella); sie enthielt nur sehr vereinzelte, offenbar zufällige Algen-(Oscillarien) Fäden. Dagegen war diese Gallert ihrer ganzen Masse nach von Pilzfäden durchzogen, die eine schon mit blossem Auge erkennbare feine netzförmige Marmorirung in der farblosen Grundsubstanz bildeten. Diese Pilzfaden gehören mindestens zwei verschiedenen Fadenpilzgattungen an, die beide auch reichlich fructificirend beobachtet wurden; einem Mucor und einem Fusisporium; von beiden Pilzen wurden auch interessante Gonidien- und Copulationsbildungen gefunden.

Da mir die Angaben über den thierischen Ursprung dieser Gallertmassen damals noch unbekannt waren, so mussten die in die Steinwalder Gallert eingebetteten Pilzfäden zunächst die Vermuthung erwecken, dass wir es hier mit einer Tremelline zu thun hätten. Ausserdem bezogen wir auf unseren Fall die von Hildebrand in einem Weinberg bei Bonn 1866 gefundene, und in Pringsheims Jahrbüchern beschriebene Gallert, in welcher derselbe gleich uns ein Fusisporium (Vitis) mit einem Mucor (Vitis) beobachtet hatte. Von älteren Angaben aus der Mycologischen Literatur glaubten wir zunächst nur eine gewisse Analogie mit dem von Biasoletti bei Triest auf Weinstöcken und von Corda auf Birken gefundenen Fusarium Biasolettianum zu erkennen; indess hat die Untersuchung des betreffenden von Cesati präparirten Exemplars in der Rabenhorst'schen Sammlung gezeigt, dass wenigstens das italienische Fusarium etwas ganz Anderes sei; was es mit der Corda'schen Form, die nach Cesati von der Biasolettischen verschieden ist, für eine Bewandtniss habe, kann ich nicht feststellen.

Inzwischen erhielt ich durch Herrn Prof. Galle eine Anzahl neuer Gallertmassen, und zwar eine, am 12. Nov. in Garben bei Polsgen, Kreis Wohlau, gesammelte, 151 Grm. wiegend, welche der Beobachter, Gutsbesitzer Klinger, um 9 Uhr Vormittags aus der Luft an den Rand eines Teiches herabfallen sah; ferner noch eine Gallertmasse von Steinwalde,

263 Schritt von der ersten gefunden; mehrere Massen, von Gräbenrändern auf Schnee bei Gnadenfrey am 12. und 13. Nov.; eine zu Zedlitz, Kreis Trebnitz, um den 10. Dec. 1868, in Gewicht von 23 Gramm; endlich Proben einer auf einer Fläche von etwa ½ Morgen in kleinen Stücken zerstreuten Masse, zu Rudzik, Gouvern. Warschau, am 10. Jan. 1869 gesammelt. An diesen unter einander völlig identischen Substanzen stellte sich zweifellos heraus, dass sie alle nichts weiter seien, als aufgequollene Froscheileiter. Sie liessen sich als solche schon an ihrer kuglich-traubigen Oberfläche erkennen, die von den darmartigen Windungen der Eileiter herrührt; war die Substanz nicht allzusehr zersetzt, so konnte man leicht wurstähnliche Gallertstücke von 1 Centimeter Dicke aus der Masse isoliren. Mit der Zeit zerflossen die Gallerten zu schleimiger, schmutzig trüber Flüssigkeit unter höchst unangenehmem Fäulnissgestank, die von Infusorien (Monaden, Glaucoma) und oviparen Anguillulae belebt war; einzelne Proben wurden in Alcohol conservirt. Innerhalb der Gallert fanden sich Blattläuse, Fliegen, grüne Blättchen; ferner Fleischstückchen, Häute und Gefässnetze vom Frosch, mit dem für dieses Thier charakteristischen schwarzen Pigment, auch einzelne Froscheier; in zwei Fällen lagen neben der Gallert der Eileiter die caviarähnlichen Eiermassen des unbefruchteten Frosch-Eierstocks; ein Beobachter hatte diese letzteren für die zufällig beigemischte Lösung eines Thiers gehalten. Mit Ausnahme der sehr frischen Gallert von Garben waren die sämmtlichen Massen von den Pilzfäden des Mucor und des Fusisporium durchwuchert; auch andere Fadenpilze waren erkennbar; so ein Cladosporium oder Sporidesmium; am dichtesten war das Pilzgewirr um die eingeschlossenen Froschtheile.

Das Vorkommen der Pilze in der Froschgallert ist ohne Zweifel nur ein secundäres, indem dieselben in der stickstoffhaltigen Substanz eine reichliche Nahrung finden; gleichzeitig erklärt es die Angaben zweier hochverdienter Naturforscher. In der Linnaea II. 1827 p. 433 beschreibt Meyen eine von ihm in flachem Wasser über schön bewachsenem Rasen am 10. Nov. 1826 bei Köln a. Rh. gefundene, bläulich milchweisse Gallert, auf einem 1 Zoll langen Stück Fett mit Häuten, die er für das Ueberbleibsel eines von einem Raubthier verschlungenen Vogels hielt. In der Gallert fand Meyen unzählbare, unregelmässig, bald gegenständig, bald abwechselnd verästelte Zellen, die ich nach der Abbildung (Tab. VII. Fig. I.) für ein Mucor-Mycelium halte. Meyen selbst betrachtet die Gallert als einen Wasserpilz, den er mit Achlya in eine Klasse (Hydrotremellinae) bringt, und stellt ihn

demzufolge in eine neue Gattung und Art, der er den Namen Actinomyce Horkelii beilegt.

In den Schriften der Berliner Akademie von 1835 bespricht Ehrenberg eine von ihm in einem milden Winter beobachtete, in fliessendem Wasser, und zwar auf einem todten Frosch herausgewachsene Gallert, die zahlreiche verästeltete Gliederfäden einschloss. Ehrenberg hielt diese Bildung für eine Alge, die er auch auf der benachbarten Wiese im Trockenen, hier aber mit kürzeren Gliedern als im Wasser, entwickelt sah, deren Unterlage oft, doch nicht immer todte Frösche seien; er nannte sie Tremella meteorica alba L. Gmel. (Persoon) pseudometeorica; noch neuerdings ist Ehrenberg auf diese seine Ansicht zurückgekommen. Indess ist es mir kaum zweifelhaft, dass ebenso Tremella meteorica alba Ehrenb., wie Actinomyce Horkelii Meyen nichts weiter sind, als aufgequollene und von Pilzfäden durchwachsene Froscheileiter.

Um mir ein eigenes Urtheil über die Veränderungen der Froscheileiter beim Aufquellen zu bilden, liess ich dieselben am 9. Nov. 1868 aus einem lebenden Frosch frei herauspräpariren; sie stellten ein Paar weisse Knäuel dar, von zusammen 1,25 Grm. Gewicht. Die Haut, welche die Windungen der Eileiter umschliesst, wurde mit der Scheere geöffnet, und das ganze Organ sodann in destillirtes Wasser gebracht: am 13. Nov. wogen die bereits stark aufgequollenen Eileiter 10,8 Grm.; am 14. Nov. 23,75 Grm., am 16. Nov. 33,75 Grm.; am 20. Nov., wo sie zu einem farblosen zähen Schleim aufgelöst waren und der Versuch beendet wurde, hatten sie bereits 50 Grm. Wasser eingesaugt. Das Gewicht der frischen, wie der im Maximum aufgequollenen Eileiter, war in unserm Versuch bei weitem geringer, als in dem oben erwähnten von Boettcher; die Ursache ist ohne Zweifel in der Zeit des Experiments zu suchen; bei Boettcher im März, bei uns im November. Vermuthlich ist das Gewicht der Eileiter und dem entsprechend ihr Quellungsvermögen unmittelbar vor der Laichzeit am grössten; nach dem Eierlegen dagegen sind die Eileiter entleert und mögen erst im Herbst wieder die Fähigkeit des Wassereinsaugens im höhern Grade erlangen. So erkläre ich es mir, dass die bei weitem grösste Zahl der Gallertmassen im Herbst und Winter, vom Sept. bis Febr. beobachtet wurde; dass selbst im Januar bei 19° Kälte dergleichen Substanz gefunden wurde, während im Sommer, wo doch die Frösche in zahllosen Schaaren sich zeigen, keine Froschgallert erwähnt wird.

Nach alledem darf ich es für höchst wahrscheinlich erklären, dass alle unter dem Namen der Sternschnuppengallert beschriebenen Substanzen von Fröschen stammen; auch Caspari, De Bary und Kühn haben in letzterer Zeit solche Froschgallert zur Untersuchung erhalten. Ich kenne keinen sichern Fall, wo einem Botaniker etwas Anderes, insbesondere eine Gallertpflanze unter obiger Beziehung vorgelegt worden wäre.

Hiernach ist allerdings der ganzen Erscheinung alles botanische Interesse genommen, und ihre Erledigung den Zoologen zu überlassen; indessen halte ich es doch nicht für überflüssig, einige Punkte wenigstens anzudeuten, die zur völligen Aufklärung der ganzen Sache noch festzustellen sind.

Da die Frösche sich nicht selbst seciren und ihre Eileiter herauspräpariren, so muss vermuthet werden, dass Vögel dieses Geschäft besorgen. Es mögen Krähen oder Raben die im Schlamm überwinternden Frösche herausholen oder auch, wie Ehrenberg vermuthet, mitunter erfrorene Frösche zerhacken und deren Organe über die Felder zerstreuen. Vielleicht sind es auch Reiher oder Möven, Fischadler oder Eulen, denen wir diese Arbeit zuzutrauen haben. Leider kennen wir keinen Augenzeugen, welcher, namentlich im Winter, die Vögel bei diesem Geschäft belauscht und einen genauen Bericht davon abgestattet hätte.

Ferner bleibt noch aufzuklären, woher es gekommen, dass das Volk in dieser Substanz, deren natürlicher Ursprung doch so leicht festzustellen ist, überall Reste von Sternschnuppen zu finden glaubt. Können wir aber den zahlreichen Berichten Glauben schenken, dass aus einem leuchtenden Meteor dergleichen Gallertmassen vor die Füsse des Beobachters niedergefallen, so müssten wir einige Hypothesen zur Hilfe ziehen. Wir müssten annehmen, dass ein Vogel den Frosch verzehrt und seine übrigen Theile verdaut habe, während die Eileiter gerade im Gegentheil in der Magenflüssigkeit unförmlich aufgequollen sind; dann mag der Vogel die unverdauliche Gallert wieder ausgespieen haben. Geschah dies in einer mondhellen Nacht und im Fluge, so konnte die aus der Luft herunterfallende, schlüpfrige Gallert glitzern, und von dem überraschten Beobachter für ein selbstleuchtendes Meteor gehalten werden; vielleicht phosphorescirt auch die Froschgallert, wenn sie frisch ausgespien ist.

Baer hat diese Vermuthung aufgestellt und wenn sie auch durchaus nichts Unnatürliches enthält, so fehlt es ihr doch noch sehr an bestätigenden Augenzeugen für die Einzel-

heiten. Thatsache ist, dass die künstlich präparirten Eileiter und die eingesandten Gallertmassen nicht phosphorescirten. Es ist auch noch an die Möglichkeit zu denken, dass die aus der Luft nachweislich heruntergekommenen und besonders die als leuchtend beschriebenen Massen etwas anderes seien, als die Froscheileiter, die in den bei weitem meisten Fällen nur auf dem Boden liegend gefunden wurden. Indess bleibt es dann immer auffallend, dass nie einem Naturforscher eine solche fremdartige Gallert zur Untersuchung übergeben worden ist, sondern immer nur die gemeine Froschgallert.

Wir kennen daher bis jetzt nur die erste Hälfte von der Lösung des Räthsels; die andere Hälfte zu suchen, müssen wir dem Beobachtungsgeist der Jäger, Landwirthe und anderer Bewohner von frosch- und vogelreichen Gegenden an's Herz legen.

Notizen über das Stenhammar'sche Flechtenherbar.

Wie es bekannt ist, starb der um die Flechtenflora Schwedens so hoch verdiente Dr. Christian Stenhammar im Januar 1866. In Betreff seiner meisten Sammlungen hatte er eine testamentarische Bestimmung hinterlassen, hinsichtlich seines privaten Flechtenherbars und der gesammelten Materialien für sein Werk: „Lichenes Sueciae exsiccati" gab es aber keine Bestimmung. Die Erben beabsichtigten deshalb beide dem Meistbietenden zu überlassen. Es war nun indessen einem Jeglichen, der in lichenologischer Beziehung mit dem Entschlafenen in irgend einer Verbindung gestanden hatte, wohl bekannt, es wäre seine Absicht in Betreff der für das Exsiccatenwerk zusammengebrachten Materialien, dass sie von Jemanden Nachlebenden publicirt werden sollten. Dass dies seine Absicht war, konnte aus Briefen von ihm an verschiedene Personen genügend bestätigt werden, wesshalb die Erben schliesslich die Sammlung dem Herrn Dr Th. Fries in Upsala, der hoffentlich ihre Veröffentlichung ehestens besorgen wird, überliessen. Die private Flechtensammlung sollte indessen verauktionirt werden, wohin es jedoch nicht kam, indem Herr N. J. Andersson, Intendant der botanischen Abtheilung des Reichsmuseum und Professor an der königl. Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, dieselbe für 500 Reichsthaler schwedisch für die Akademie ankaufte.

Sonach war die Sammlung wenigstens vor Zerstreuung geschützt. Das Conserviren und Ordnen derselben wurde bessern Zeiten überlassen, zumal da kein Geld dafür gegenwärtig disponibel war. So verflossen nun ein Paar Jahre.

Das Herbar war indessen nicht nur unanwendbar, sondern lief auch Gefahr zu verderben, da es in Kisten zusammengepackt war. Professor Andersson beschloss deshalb, das nöthige Geld, um das Herbar vorläufig zu ordnen, vorzuschiessen. Diese Arbeit wurde mir aufgetragen. Da es ohne Zweifel die vielen Freunde des Herrn Dr. Stenhammar, gleichwie die Lichenologen überhaupt intressiren wird, mit mir einen Einblick in das Stenhammar'sche Flechtenherbar zu thun, will ich folgende Notizen, so fragmentarisch und unvollständig sie auch sind, zumal da ich dasselbe vorerst nur nach äusseren Merkmalen in grosse Abtheilungen geordnet habe, veröffentlichen.

Was die Aussenseite des Herbars betrifft, so ist davon wenig zu sagen, da es ohne die geringste Ordnung in grossen Kisten zusammengepackt und im Uebrigen in Packete von verschiedener Grösse, von Pappe und Bindfaden umgeben, vertheilt war. Ein Theil Expl. war auf steifem Papier festgeleimt, der grösste Theil aber befand sich in losen Bogen liegend, theils mit, theils ohne angegebene Lokalität. Viele Arten, insbesondere Lecideen und Verrucariéen waren ganz unbestimmt. Es zeigte sich dabei, dass die Sammlung nie geordnet worden war. Weil Dr. Stenhammar alle seine Gedanken auf das Exsiccatwerk und auf alles, was zur Beförderung und Ergänzung desselben gereichen konnte, richtete, so blieb ihm wenig Zeit übrig, um an sein Privat-Herbar zu denken. Dieses zu ordnen, wurde einer späteren Zeit überlassen. Dass er zuweilen jedoch daran dachte, ergiebt sich daraus, dass er einen Theil seiner Flechten, vorzüglich die seltneren Gebirgsflechten, die er von Th. Fries und dem Unterzeichneten erhalten, festgeleimt hatte.

Die Hauptmasse des Herbars ist von Stenhammar selbst vorzüglich in Ostgotland und auf den Inseln Gotland und Oeland gesammelt worden. Diese Provinzen waren sowohl wegen ihres Reichthums an seltenen Flechten als auch deswegen, dass sie von seinem Wohnort aus so leicht zugänglich waren, seine Lieblingsgegenden und wurden von ihm mehrmals besucht. Bei der Untersuchung dieser Gegenden und der Einsammlung der daselbst gefundenen Schätze waren bisweilen der Sohn Wilhelm Stenhammar (in frühem Alter gestorben), M. M. Floderus und später auch der Unterzeichnete seine Gehilfen. Diese Hilfleistung beabsichtigte jedoch meist die Einsammlung für die Exsiccaten, obgleich ein oder der andere seltne Fund, ebenso alles, was sich für die Exsiccaten in nicht genügender Zahl vorfand, auch zum privaten Flechtenherbar einen Weg fand. Eine, obgleich vergleichweise unbedeutende Ernte hatte er in der

Umgegend von Stockholm, wo er sich als Bevollmächtigter am Reichstage dann und wann aufhielt, gemacht.

Die Sammlung von den Inseln Gotland und Oeland ist besonders reichhaltig und, soviel ich bei einem schleunigen Durchsehen finden konnte, wurde von allen Arten, die in älteren oder neueren Zeiten auf diesen Inseln gefunden worden sind, wenn man die Heppia ausnimmt, keine vermisst — viele kamen in zahlreichen Exemplaren vor.

Wenn also Stenhammar auf Reisen selbst oder durch andere den grössten Theil seines Herbars eingesammelt hat, so besteht ein anderer nicht weniger wichtiger Theil aus Gaben, die er von den meisten Zeitgenossen, mit denen er in emsiger Verbindung stand, empfangen hatte. Es giebt nämlich wenige Botaniker in Schweden und Norwegen während der letzten fünfzig Jahre, deren Namen durch grössere oder kleinere Beiträge in dem Stenhammar'schen Herbar nicht repräsentirt wird. So findet man z. B. mehrere Sel-
tenheiten
von Elias Fries aus Femsjö, Halland und Skañe,
„ Sommerfelt, Boeck und Blyte aus Norwegen,
„ Jochim A⁰kerman aus A⁰ngeronenland und der Umgegend von Stockholm,
„ Gyllenstjerna aus Skañe,
„ P. C. Afzelius aus Upsala und Stockholm.
„ L. F. Rääf aus Smoland,
„ Claesson aus Dalarne,
„ Torssell aus Dovre und Upsala,
„ Wikström aus nördlichen Schweden,
„ Myzin aus Norwegen und Upsala,
„ Thedenius aus Herjedalen und Stockholm,
„ Lindeberg aus Bohuslañ, Gothenburg und Dovre,
„ Kindberg aus Dovre,
„ Fristedt aus Torne Lappmark und Herjedalen,
„ Zetterstedt aus Dovre,
„ S. O. Lindberg aus der Insel Utö,
„ Loñuroth aus Gotland,
„ M. M. Floderus aus Gotland und Oland,
„ J. A. Hartman aus Helsingland,
„ Graewe aus Westgotland,
„ Th. Fries aus Upsala, Femsjö, Kristiania und Finmarken,
„ Blomberg aus Nerike und Kinnekulle,
„ dem Unterzeichneten aus Nerike, Gotland und Lule Lappmark.

Auch mit mehreren ausländischen Lichenologen stand er in Verbindung, vorzüglich Herrm. v. Krempelhuber, Arnold

von Zwackh, Hepp u. A., von denen er grossere oder kleinere Sendungen erhalten hatte.

Da mein nächster Zweck sich darauf beschränkte, das Herbar schleunigst in grössere Gruppen zu ordnen, um dann ein gleiches Verfahren ältern im Reichsmuseum befindlichen Flechtensammlungen widmen zu können, gestattete es nicht die Zeit irgend eine der unbestimmten Arten mikroskopisch zu prüfen. (Hier muss noch bemerkt werden, dass überhaupt keine Skandinavischen Arten, wenn man die von Th. Fries, dem Unterzeichneten und möglich von einigen andern erhaltenen Flechten ausnimmt, mikroskopisch geprüft worden sind.) Ich hatte also durchaus keine Gelegenheit intressante Entdeckungen im Einzelnen zu machen, was unter günstigeren Umständen möglich gewesen wäre. Etwas, wie ich hoffe, bemerkenswerthes will ich jedoch mittheilen. Es zeigte sich nämlich, dass Stenhammar theils mehrere Arten, welche erst in einer späteren Zeit als Skandinavisch gehalten worden sind, gesammelt hatte, theils manche Art in seiner Sammlung bewahrte, die in dem spätesten Jahren als neu beschrieben und veröffentlicht worden ist, obschon er dies nachher ganz vergessen hatte. Ein Paar Beispiele werden diese Behauptung bestätigen. Von Pyrenopsis granatina (Smrfelt.), die erst 1858, als sie in Nerike entdeckt wurde, für Schweden bekannt war, wurde ein Exemplar um 1841 bei Ryd in Ostgotland gefunden, angetroffen. Von Biatora castania Hepp, die in „Lich. Arct." zum ersten Male als eine Skandinavische Art erwähnt worden ist, kam auch ein Exemplar vor, das von Torssell in Dovre gesammelt und zu „Biatora fusco lutea Dicks." geführt worden war. Biatora turficola Hellb. V. A. Förhandl. „1865 lag hier in einem einzigen Expl. vor, das bei Mosswãla innerhalb der Norwegischen Grenze gegen „Idre" gefunden ist. Wie schwer es war, diese Art zu irgend einer der bisher bekannten Arten zu führen, zeigt sich daraus, dass folgende Namen „Biatora uliginosa?, Lecidea sabuletorum?, Biatora miscella?", alle fraglich auf dem Convolut geschrieben sind.

Unter den vielen unbestimmten Verrucariéen traf ich auch eine, die, wie ich mit Sicherheit weiss, von Stenhammar selbst als eine neue Art gehalten wurde, worin ich völlig einstimme, wenn ich auch der wenigen Expl. zufolge, die mir zur Untersuchung vorhanden waren, hinsichtlich der rechten Gattung nicht ins Klare gekommen bin. Diese Art, die ich zum Gedächtniss des Entdeckers benannt habe, mag indessen hier publicirt werden:

Thelidium (?) Stenhammari n. sp.: crusta tartarea, contigua, umbrino-fusca, ab hypothallo nigro limitata; apothecia subglobosa, semiimmersa ostiolo papillato, sporae in ascis inflato-clavatis 8nae ellipsoideae l. elongato-ellipsoideae, obsolete dyblastae subhyalinae.

Auf der Insel Oland bei Resmo auf niedrigen, nahe an der Erde liegenden Kalksteinen von Dr. Chr. Stenhammar entdeckt und später laut seiner Anweisung von mir i. J. 1863 eingesammelt. — Es ist mir nicht ganz gewiss, ob es ein Thelidium oder eine Verrucaria ist. Das erstere scheinen die Paraphysen, das letztere die einzelligen Sporen, die nur selten undeutlich 2zellig sind, anzudeuten. Da ich indessen nur 2 Expl., nämlich das eine aus dem Stenham. Herb., das andere von mir in Oland 1863 gesammelt, zur Untersuchung gehabt habe, muss ich dies unentschieden lassen. Die Art ist für die Exsiccaten Stenhamm. in genügender Zahl eingesammelt worden, es dürfte folglich bei Veröffentlichung derselben diese Sache bestimmt werden können. Der hier zum Andenken des Entdeckers vorgeschlagene Artnamen dürfte indessen erhalten werden.

Dies im Allgemeinen, was ich bei schleunigem Durchgehen des Stenhamm. Herb. habe bemerken können. Sollte das für das Conserviren und vollständige Ordnen desselben nöthige Geld künftig geschafft werden, so hoffe ich, falls diese Arbeit mir übertragen wird, interessantere und vollständigere Mittheilungen über dasselbe später liefern zu können.

Orebro im September 1868.

P. J. Hellbom.

Repertorium.

Dr. H. W. Reichardt, Diagnosen der neuen Arten von Lebermoosen, welche die Novara-Expedition mitbrachte. (Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, Jahrgang 1866.)

Anthoceroteae.

Anthoceros gracilis Rchdt. Frons laevis, enervis, repetito divisa; laciniae polymorphae, margine plano vel ascendente repando-crenulatae. Fructus sparsi, gracillimi, 1½‴ longi; perianthium cylindricum, ore oblique truncato, bifido, denticulato; pedicellus perianthium superans, quartam capsulae partem aequans; capsula fuscescens Sporae tetraëdrae, ¹/₁₀₀‴ magnae, granulatae, flavescentes; elateres fusiformes,

plerumque simplices, exactissime monospiri. — Neu-Holland. An feuchten Stellen um Sidney; leg Jelinek.

Marchantiaceae.

Marchantia hexaptera Rchdt. *(Chlamidium.)* Frons linearis, $1^1/_2$—$2'''$ lata, tenuis, costa angusta, subtus purpurascente percursa; pedunculi unciales, pilis hinc inde vestiti, ad insertionem receptaculorum barba pendula praediti. Receptacula mascula et feminea dimidiata, palmato-radiata; radii sex, discreti, late cuneiformes, membranacei, omnes profunde emarginati; discus papillatus, ex angulis subtus barbatus. Involucra margine laciniato-dentata, perianthia quadriloba, calyptrae subbifidae; sporae fuscae, $^1/_{300}'''$ magnae, tetraëdrae, granulatae; elateres monospiri. — Tahiti. In Urwäldern um Fataua auf feuchter Erde; leg. Jelinek.

Jungermannieae.

Lejeunia paritiicola Rchdt. Caules graciles, repentes, 3—4′, longi, caespites extensos, fuscescentes formantes, subpinnatim ramosi. Folia suborbicularia, obtusa, integerrima vel repandula, convexiuscula, basi subsinuato-complicata; plica saccata, oblique semiorbicularis, folio multo minor. Amphigastria foliis vix minora, rotunda, convexa, apice bidentata, dentibus brevibus, obtusiusculis. Fructus in ramulis brevissimis laterale; foliorum involucralium par superum oblongum, lobulo oblongo, folio triplo minori; amphigastrium illis caulis conforme. Perianthia obovato-clavata, sursum acute quinquangularia. Capsulae sporae, elateresque desiderantur.

Tahiti. Auf faulenden Stämmen von *Paritium tiliaceum* Adr. Juss. in den Umgebungen von Papiete grosse, ausgedehnte Rasen bildend; leg. Jelinek.

Thysonanthus Frauenfeldii Rchdt. Caulis primarius repens; rami erecti, dichotomi pinnative subtus nudi. Folia subhorizontalia, plana, ovato-oblonga, acuminata, integerrima vel apicem versus repandula, medio cellulis elongatis vittata; lobulus plicaeformis folio multo minor, oblongus, planiusculus. Amphigastria subimbricata, foliis triplo minora, clavato rotundata, integerrima, apice patulo reflexo-emarginata. Fructus terminales et in dichotomia; folia involucralia oblonga, acuta, margine repando, lobulo discreto, oblongo, acuto; amphigastrium involucrale magnum, obovatum, margine repandum. Perianthium clavato-cylindricum, triquetrum, angulis integerrimis, apice dentatum. Capsulae maturae, sporae, elateresque desunt. — Tahiti. An Baumstämmen um Papiete; leg. Jelinek.

Mastigobryum Hochstetteri Rchdt. Caulis decumbens, repetitodichotomus, flagellifer. Folia approximata, laxe im-

bricata, semiverticalia, oblique semiovato-falcata, enervia, apice acute tridentata, dentibus divergentibus. Amphigastria libera, approximata, rotundato-quadrata, quartam foliorum partem magna, apice acute quadridentata, marginibus lateralibus revolutis. Perianthia ignota. — Neu-Seeland. An alten Stämmen in Wäldern um Coromandel; leg. v. Hochstetter.

Lophocolea Jelinekii Rchdt. Caules repentes, ramosi, caespites extensos terrae adpressos formantes. Folia tenerrima, e cellulis parvis leptodermis composita, applanata, apice emarginato bi- rarius unidentata, dentibus acuminatis; margines laterales integerrimi, dorsalis rectiusculus, ventralis rotundatus. Amphigastria parva, libera, bifida, sinu obtuso, laciniarum margines exteriores irregulariter dentati. Flores fructusque ignoti. — St. Paul. Häufig an feuchten, humusreichen Stellen; leg. Jelinek.

Plagiochila Nicobarensis Rchdt. (Adiantoideae, cucullatae.) Caulis primarius repens; rami erecti, subsimplices vel furcati. Folia imbricata, horizontaliter patentia, semiovato-oblonga, apice rotundato; Margo ventralis longe dentato-ciliatus, basi cordatus, dorsalis breviter decurrens, denticulatus; amphigastria nulla. Flores masculi, feminei, fructusque ignoti. — Nikobaren. An den Stämmen von Baumfarnen; leg. Jelinek.

Plagiochila Fenzlii Rchdt. (Vagae, distichae.) Caulis primarius filiformis, nudus, repens; rami ascendentes, flagelliformes, vage ramosi, laxe intricati et caespites extensos formantes. Folia remotiuscula, subverticalia, patentia, nitida, oblongo-lanceolata, acuta breviter decurrentia, marginibus lateralibus integerrimis, apice spinuloso-tridentata. Folia involucralia oblique ovata, dentato-ciliata, perianthio longiora. Perianthia obovato-clavata, ore dilatato compresso ciliata. Seta perianthio duplo longior, capsula valvis lineari-lanceolatis, utrinque attenuatis, atrofuscis. Elateres fusiformes $^1/_{12}$‴ longi, bispiri. Sporae tetraëdrae, fuscae, granulatae, $^1/_{200}$‴ magnae. — Neu-Seeland. An alten Baumstämmen in Wäldern um Coromandel; leg. v. Hochstetter. L. R.

Erbario crittogamico italiano pubblicato da G. de Notaris e F. Baglietto. Serie II. Fasc. III. N. 101 bis 150. Genova, Dicembre 1868.

Rhizocarpeae 1: Isoëtes Durieui Bory.

Musci frondosi 11: Amblystegium (Cratoneuron) falcatum heteromallum De Ntris. Late confertum, decimetra 2 altit. met. — Caulis erectus, ramis solitariis, geminis, fasciculatisve innovans. Folia laxe imbricata, erecto-putula, vix in ramis hornotinis subsecunda, e basi constricta,

brevissime decurrente, late ovato-acuminata, integra, plica utrinque extante, concava, nervo valido, rufescente, ante apicem desinente instructa, in sicco corrugata. Paraphylla copiosissima, tenua, subulato-piliformia. In Valtellina gesammelt von M. Anzi. Das Moos ist reich besetzt mit Gomphonema Mustela Ehrenbg. Microgeol.

Fabronia octoblepharis Schw., Buxbaumia indusiata Brid., Bryum Donianum Grev., Webera Tozeri Schpr., Orthotrichum Lyellii H. et T, Tortula squarrosa De Ntris, Trichostomum Barbula Schw, Trich strictum Br. E., Stylostegium caespiticium Br. E., Phascum rectum forma luxurians.

Hepaticae 1: Jungermannia divaricata rivularis.

Lichenes 8: Hagenia caesia Bagl., Dimaelena nimbosa Th. Fries, Callopisma aurantiacum holocarpum corticolum Arn., Scutula Wallrothii aggregata Bagl., Leciographa nivalis Bagl., Arthonia coniangioides Bagl., Arthopyrenia Persoonii Lentisci Bagl., Leptogium tremelloides Fr.

Algae 14: Mesogloia Griffithsiana Grev., Lemania Dalinii nitidula Rabenh., Champia parvula Harv., Polysiphonia tenella J. Ag., Psichohormium Canepae De Ntris, laete olivaceo-virens, late intricatum, in sicco bombycinum, articulis valde pellucidis, $^2/_{100}$ mm. latitud. aequantibus, diametro 2—3plo longioribus, cingulis crassis, remisto pallescentibus, rotundatis, oblongatove-torosis. Dem Ps. cinereum und patavinum ähnlich, doch sind die Fäden stärker und deshalb passt es zu keinem von beiden.

Prasiola crispa Ktz., Spirogyra crassa Ktz., Staurospermum caerulescens aeruginosum, Cosmarium Naegelianum Breb., Melosira varians Ag. Epithemia ocellata Ktz., Navicula Gigas Castr. Gomphonema pulvinatum Braun, Rhoicosphenia curvata Rabenh. stipite abbreviato!

Fungi 15: Agaricus griseus Fr., Ag. sementino Viv., Ag. auricomus Batsch, Craterellus lutescens Fr., Polyporus biennis rufescens (Pers.), Hypochnus Michelianus Cald., Hypoxylon repandum Fr., Hypox. Michelianum De Ntris, Diatrype aneirina Fr., Erysibe communis Link (Asci e basi contracta ovati, vel oblongi bispori; sporidia oblongata), Excipula Eryngii Corda, Exoascus deformans Beck., Fusarium lagenarium Passer. (Minutum, plerumque orbiculare, sub epidermide nascens; sporae tereti-oblongatae, rectae, vel curvulae, interdum oblongo-subclavatae, nucleo grumoso foetae, pallescentes, e basidiis brevissimis, densissimeque nascestes, epidermide rupta, cirrhose diffluentes, demum in acervos irregulares aurantiacos effusae.) Auf Früchten einer Lagenaria. Pileolaria Terebinthi Cast., Uredo caricina DeC. L. R.

Die sogenannten Taschen (Exoascus Pruni Fuck.) fand Herr Dr. Reichardt (Verh. d. zool.-bot. Ver. in Wien, 1867) in Nieder-Oesterreich auf den Früchten von Prunus spinosa und P. Padus. Auf ersterer hat Ref. den Pilz auch in Sachsen beobachtet. Herr Dr. R. giebt (ibid. Miscelle 19) eine Aufzählung einiger in der Umgebung Wiens bis dahin noch nicht beobachteter Pilze, darunter Ustilago hypodytes in den Stengeln von Phragmites communis, was wohl irrthümlich sein möchte, indem der Pilz wahrscheinlich zu U. typhoides Wallr. gehört, U. hypodytes ist auf Phragmites, so viel Ref. sich erinnert, noch nicht beobachtet worden.

Unter „Miscelle 20“ bringt Herr Dr. R. eine neue Ustilago auf Ficus Carica L. mit folgender Diagnose:

U. Ficuum Rchdt. Acervuli in receptaculis Ficus Caricae nidulantes, semper ab iis inclusi, fructus obtegentes, atro-fuliginei. Sporae globosae, circa $^1/_{300}$ magnae, nigricantes, pachydermae, laeves, nucleo centrali, solido.

Dieser Pilz zerstört das Fruchtfleisch der von ihm befallenen Feigen fast gänzlich, so dass von der Frucht nur die äusserste derbere Schicht übrig bleibt. Diese Art steht der Ustilago Phoenicis Corda (icon. IV.) am nächsten, unterscheidet sich aber von ihr nächst der verschiedenen Nährpflanze durch kleinere, vollkommen kugelige Sporen mit dicker Membran- und solidem Zellkern L. R.

Bitte

an die Besitzer von **Sphaerellen** und verwandten

Pyrenomyceten.

Durch ein Missgeschick ist das Erscheinen unserer im September 1868 schon angekündigten Mycologia europaea verzögert worden.

Die ersten Hefte werden nunmehr im März bestimmt zur Versendung kommen. Das Werk wird auch nach der getroffenen Einrichtung sehr rasch vorwärts schreiten. So sind denn auch neben den Hymenomyceten und Pezizen die Sphaeriaceen in Angriff genommen. Es hat sich aber bei den Sphaerellen aller käuflichen Sammlungen gezeigt, dass die meisten Exemplare entweder veraltet oder die Früchte so unreif sind, dass sie für unsern Zweck geradezu unbrauchbar sind und so veranlasst richten wir unsere ergebene Bitte an alle Besitzer von Sphaerellen, uns dieselben zur Benutzung auf kurze Zeit zu überlassen.

Dr. L. Rabenhorst.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden

№ 3. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Ad. Schmidt, über einen neuen Universal-Indicator. — L. Fuckel, Noch einmal Xylaria Fuckelii Nke. — Auerswald, Heufleria Awd., nov. gen. Stictidearum. — Dr. Sauter, Diagnosen neuer Pilze. — Repertorium: G. Grunow, Reise Sr. Majestät Fregatte Novara um die Erde. Botan. Theil. 1. Bd. Algen. — Von Hohenbühel, Mykologisches Tagebuch seines Badener (Oesterr.) Aufenthaltes. — Derselbe, über Aecidium albescens Grev. — Derselbe, über Panus Sainsonii (Lév.). — Pollichia, Jahresbericht 1868.

Ueber einen neuen Universal-Indicator.

Als ich im vergangenen Sommer anfing, mich mit dem Studium der Diatomeen zu beschäftigen, lernte ich sofort recht gründlich die specifische Noth des Mikroskopikers kennen, Belagstücke zu interessanten Beobachtungen, trotz anhaltendem Suchen, nicht wiederfinden zu können. Wie ärgerlich ist solch vergebliches Suchen, wie viel Zeit wird darüber vergeudet, wie leiden die Augen dabei. Die mancherlei bereits vorgeschlagenen Mittel zur Beseitigung dieses Uebelstandes waren mir glücklicher Weise unbekannt, denn indem ich mir selbst zu helfen suchte, glaube ich auf dem geradesten Wege zum Ziele gelangt zu sein. Es lag nahe, den Punkt eines Präparates, den ich wiederzufinden wünschte, durch Coordinaten zu bestimmen. Zu dem Ende legte ich über den Objecttisch meines Mikroskopes eine mit rechtwinklig sich kreuzenden Linien von 1 Millim. Abstand bezogene Platte, welche durch ein vorspringendes Cylinderchen in die Lichtöffnung des Objecttisches eingriff. Wenn ich, den betreffenden Gegenstand im Auge behaltend, das Präparat so schob, dass seine Ränder den Coordinaten dieses Indicators parallel zu liegen kamen, brauchte ich nur die Nummern der Ordinaten und Abscissen, und nach Augenmaass die überschüssigen Millimeter-Bruchtheile zu notiren. Brachte ich das Präparat genau wieder in dieselbe Lage, so hatte ich bei 200maliger Vergrösserung höchstens im Umkreise von $^1/_3$ Millim. Durchmesser nach dem auf's Neue zu prüfenden Objecte zu suchen. Bei Anwendung dieses einfachen Instrumentes gestalteten sich meine Studien sofort um vieles exacter. Es konnte mir nichts mehr verloren gehen, was einmal meine Aufmerksamkeit erregt hatte.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY RECEIVED MAY 26 1950

zelne Beobachtungen, welche in längeren Zeiträumen nach einander vorkamen, liessen sich leicht combiniren. Für meine nächsten Zwecke genügte dieses Hilfsmittel vollständig.

Um diesen Indicator in einen Universal-Indicator zu verwandeln, der die Verständigung verschiedener Forscher über fragliche Gegenstände ermöglichte und durch den die Studien derselben überhaupt in innigeren Zusammenhang mit einander gebracht würden, war mir noch ein Schritt weiter nöthig. Anfangs hatte ich die Coordinaten von den Rändern aus gezählt, ich zählte sie nun von dem Puncte aus, der in allen Mikroskopen derselbe ist, in welchem nämlich die optische Achse die Ebene des Objecttisches schneidet. Damit war das Problem des Universal-Indicators in einfachster, ja in der einzig möglichen Weise gelöst.

Wie ich nachträglich gesehen habe, beruhen die meisten der vorgeschlagenen Indicatoren auf dem gleichen Principe sich kreuzender Linien, dieser mein Universal-Indicator ist nach den Zeugnissen vieler Sachverständigen, denen ich darüber Mittheilung machte, etwas Neues. Nur ein Indicator (wenn ich nicht irre, Bailey's) soll dem meinigen analog sein. Herr Eulenstein erhielt ein Exemplar desselben durch de Brébisson, konnte mir dasselbe jedoch während der Dresdener Naturforscher-Versammlung nicht zeigen. Nach seiner Beschreibung besteht jener Indicator in einer auf den Objecttisch zu legenden lithographirten Karte. Wenn derselbe jedoch das Gleiche leistet, wundert mich nur, warum er nicht längst zum Gemeingute der Wissenschaft gemacht ist. Sollte ich für das Princip meiner Erfindung die Priorität nicht in Anspruch nehmen können, so wird mich doch immer die eigenthümliche Ausführung dieses Princips berechtigen, meine Erfindung als A. Schmidt's Universal-Indicator zu veröffentlichen und zu allgemeiner Annahme und Benutzung zu empfehlen.

Dieses Instrument ist von dem Optikus, Herrn Belthle in Wetzlar, in einfacher Construction für den billigen Preis von 2 Thlr., etwas complicirter, aber auch um vieles praktischer, für 5 Thlr. zu beziehen.

Herrn Belthle's Leistungen sind zwar längst rühmlichst bekannt, aber nach meiner vollen Ueberzeugung immer noch nicht hoch genug angeschlagen. Die übergrosse Bescheidenheit dieses Künstlers hindert ihn, für sich selbst Reclame zu machen. Darum erscheint es mir als eine unerlässliche Pflicht, indem ich diejenigen, welche meinen Universal-Indicator benutzen wollen, an Herrn Belthle verweise, ein Wort über dessen Fabrikate einzuschalten, für welches mir die Freunde des Mikroskopes nur dankbar sein können. Seit

längeren Jahren habe ich für Andere wer weiss wie viele Mikroskope von ihm bezogen, darunter keins, das nicht zu meiner vollen Zufriedenheit ausgefallen wäre, keins, das nicht ungleich mehr geleistet hätte, als sich nach seinem Preise erwarten liess. Gegenwärtig arbeite ich selbst mit seinem „grossen Mikroskope“, von dessen ganz ausserordentlichen Leistungen sich bereits mancher Kenner mit Entzücken und Staunen bei mir überzeugt hat. Zum Beweise dafür nur Eins. In einem Bourgogne'schen Präparate von Pleurosigma angulatum wird schon bei $^{250}/_{1}$ die dreifache Streifung unübertrefflich scharf erkannt; in den sieben bis zu $^{1580}/_{1}$ folgenden Combinationen steigern sich die Leistungen von Stufe zu Stufe; in den stärksten kann man die sechs eckigen Felder dieses Testobjects so einstellen, dass sie hell oder dunkel oder mit dreieckigem Schatten erscheinen, und das alles so leicht und sicher, als ob es gar nicht anders kommen könnte. Namentlich mit Hilfe der farblose Contouren bietenden Beleuchtungslinse lässt sich vieles sehen, was sonst nur unter Immersionssystemen zur Erscheinung kommt.

Wer nun meinen Universal-Indicator zu haben wünscht, braucht Herrn Belthle nur ein genaues Maass von der Lichtöffnung seines Mikroskops, etwa einen von trocknem Holze geschnittenen und in jene Oeffnung eingedrehten Pflock, oder noch besser einen genau eingepassten Messingcylinder zu übersenden, und etwa nach acht Tagen ist das Instrument in seinen Händen; denn die auf einer Maschine liniirten Platten sind vorräthig, so dass nur der geeignete Cylinder hineingesetzt zu werden braucht. Eine Einsendung des Mikroskops ist nicht erforderlich und wäre nur in dem Falle anzurathen, dass der Tulus nicht mehr senkrecht stände.

Die complicirtere Construction meines U.-I. bietet zwei sich senkrecht gegen einander bewegende Schieber, mit deren Hilfe grössere Genauigkeit sowohl im Einstellen der Objecte, als im Ablesen der Nummern ermöglicht wird.

Da dieses Instrument sich mit seinem Cylinder in der Lichtöffnung des Objecttisches gleichmässig drehen lässt, ersetzt es nebenbei den bei schiefer Beleuchtung so wichtigen drehbaren Objecttisch. Die zu 5 Thlr. berechneten Exemplare bieten aber auch noch einen andern bedeutenden Vortheil. Der längere Schieber ersetzt in einfachster Weise den beweglichen Objecttisch der grösseren englischen Mikroskope. Mit Hilfe desselben kann man nämlich jedes Präparat vollständig absuchen, indem man das letztere an ihm hingleiten lässt und ihn dann um den Durchmesser des Sehfeldes weiter rückt. So zieht allmählich ein Streifen von der Breite des Sehfeldes nach dem andern vor dem Auge durch.

*

Wie der Indicator einzusetzen ist, zeigt die Stellung seiner Zahlen. Hinsichtlich der den Präparaten zu gebenden Lage bedarf es freiwilligen Uebereinkommens. Ich schlage vor, dass Alle es sich von vorn herein zur Regel machen, 1) das Präparat so einzustellen, dass die Schrift der Etiquette von der rechten Seite des Mikroskops aus zu lesen ist, 2) dass sie die Coordinatennummern in Bruchform und zwar die Zahlen der längeren Linien als Zähler, die der kürzeren als Nenner notiren. So halte ich es. Wenn also unter einer meiner Zeichnungen steht: Peru-Guano $2^{9}{}_{16}$, so bedeutet das, das 2. Präparat von Peru-Guano in meiner Sammlung sei so einzustellen, dass dessen von der Schrift aus rechter Rand an die 9. der langen, dessen schmaler Rand gegen die 16. der kürzeren Linie sich legt. Wenn alle mir in dieser Bezeichnungsweise folgen, werden keine Missverständnisse den Gedankenaustausch der verschiedenen Forscher erschweren.

Besonders für das Studium der Diatomeen verspreche ich mir von allgemeiner Benutzung meines Universal Indicators den besten Erfolg. Viele Formen derselben lassen sich bekanntlich weder nach Abbildungen, noch nach sorgfältigen Beschreibungen zweifellos bestimmen. Es sind dazu aber von einem Kenner bestimmte natürliche Exemplare nöthig. Nur von den häufiger vorkommenden Arten lassen sich Massenpräparate ausgeben. Aber eben diese haben nach meiner Ansicht nicht den höchsten Werth für die Wissenschaft. Ein Princip, das ich auf dem Gebiete der Conchyliologie mit gutem Erfolge im Auge behalten, scheint mir auch für die Diatomeenkunde sehr erspriesslich zu sein, das nämlich, das Nebeneinandervorkommen gewisser Arten, und vorzüglich nahe aneinander grenzender Formen an gemeinsamen Fundorten wohl zu beachten. Darum hat für mich das Präparat den höchsten Werth, welches in möglichster Vollständigkeit alle Vorkommnisse des Fundortes repräsentirt. Mit Hilfe meines Universal-Indicators lassen sich die Hauptformen eines solchen Präparates durchbestimmen, und dieses Eine ist dann mehr werth, als zwanzig andere.

Zur Empfehlung meines U.-I. beschränke ich mich vorläufig auf die obigen Andeutungen, erlaube mir aber, zum Schlusse einen Brief des Herrn Professors Virchow mitzutheilen, worin meine Erfindung noch von einem andern Gesichtspunkte aus betrachtet wird. Dieser Brief lautet:

„Berlin, 16. Aug. 1868.

„Ihre gefällige Mittheilung über den von Ihnen construirten Objecttisch hat mir lebhafte Freude gewährt und ich kann das, was Sie über die Vorzüge desselben sagen,

vollständig unterschreiben. In der That wird dadurch nicht blos für den Einzelnen die Benutzung der angefertigten Objecte in hohem Maasse erleichtert, sondern auch für den wissenschaftlichen Verkehr ein Mittel der Verständigung geschaffen, welches von sehr grossem Werthe ist. Ich kann meinerseits noch ein drittes Argument hinzufügen, auf welches meine vieljährige Stellung als Lehrer mich ganz besonders hinweist, das ist die grosse Erleichterung für den demonstrativen Unterricht. Sie wissen, dass ich fortwährend mikroskopische Curse gebe, an denen gleichzeitig Hunderte von Zuhörern Theil nehmen. Ich lasse die Instrumente auf einer Eisenbahn von Tisch zu Tisch, von Mann zu Mann gehen. Aber ich bin bis jetzt genöthigt, die Objecte ganz festzustellen, so dass niemand sie verrücken darf; geht einmal die Stelle verloren, welche gerade die beste Ansicht gewährt, so ist es manchmal unmöglich, mindestens sehr umständlich und zeitraubend, sie wiederzufinden und von Neuem einzustellen. Mit Ihrem Tische wird das Wiederfinden eine Kleinigkeit, ja man kann den Einzelnen es überlassen das Objekt zu verschieben, was die Ueberzeugung von der Richtigkeit des Gezeigten sehr begünstigt und eigentlich erst die volle Controlle herbeiführt.“ u. s. w.

Aschersleben, den 10. Februar 1869.

Adolf Schmidt, Archidiakonus.

Noch einmal Xylaria Fuckelii Nke.

Seit Mitte vorigen Jahres mit Bearbeitung meiner Pilze beschäftigt (der Druck dieser Arbeit unter dem Titel „Mycologische Beiträge“ beginnt, beiläufig bemerkt, diesen Sommer in dem Jahrbuche des nassauischen naturh. Vereins), komme ich eben an die Xylaria Fuckelii Nke. Veranlasst durch Auerswald's Notitz in Nr. 9 v. J. d. Bl. unterwarf ich die X. F. nochmals einer genauen Prüfung und Vergleichung mit **Xylaria Oxyacanthae Tul. S. Fl. II. p. 15 c. ic.**

So unangenehm es auch für mich ist, mich in anderer Leute Streit einzumischen oder selbst solchen zu führen, so berührt mich doch das Streitobject zu nahe, als dass ich es mit Stillschweigen übergehen sollte, um so mehr, da ich mich in dieser Sache für competent halte, mitzureden.

Auerswald sucht l. c. darzuthun, dass Xylaria Fuckelii Nke. Pyr. germ. I. p. 7 mit X. Oxyacanthae Tul. l. c. nicht identisch sei. Aber die Gründe, die er dazu anführt, sind vollständig unhaltbar. Beide Xylarien sind sich so ähnlich, wie ein Ei dem andern. Awd. führt als Hauptgrund an,

dass er die sterilen (besser Conidien tragenden) Stromata nicht, wie Tul. angegeben, getheilt, sondern immer nur einfach gefunden habe. Dagegen kann ich erwidern, dass mindestens die Hälfte von denen, die ich fand (ca. 30 Specim.), nicht nur einmal, sondern 3—5 mal an der Spitze getheilt waren, selbst die Perithecien tragenden. Von letzteren fand auch ich 2—3 Exemplare mit vollkommen ausgewachsenen Schläuchen und Sporen, nur waren letztere noch wasserhell. Die Schläuche sind fast bis zum Grunde mit den Sporen erfüllt, also kurzstielig, ganz so, wie sie Tul. abbildet. Die Perithecien brechen genau so aus den Längsrissen des weisslichen Hymeniums hervor, wie sie Tul. l. c. 5 u. 8 abgebildet und erheben sich nicht über dasselbe. Was nun endlich Awd. von den kugligen Conidien sagt, ist wiederum falsch, denn die fragliche X. hat keine kugligen, sondern vollkommen ovale Conidien, genau solche, wie sie Tul. l. c. 4. abbildet. Allerdings haben hier Tul. genauer gezeichnet, als beschrieben. Während die Conidien l. c. unverkennbar oval, also der Wahrheit entsprechend, gezeichnet sind, geben sie im Text p. 16 conidiis globosis an. Wenn Awd. genau untersucht, musste er diesen Widerspruch gefunden haben! —

Hat aber Awd. wirklich Alles so gesehen, wie er angiebt, so komme ich zu dem höchst merkwürdigen Schluss, dass unsere beiden auf Carpinus-Früchten gefundenen Xylarien **verschieden** sind!

Awd. kann dann seine X. Delitschii, wenn er es verantworten will, bestehen lassen, aber unbeschadet der X. Fuckelii Nke.

Die Xylaria Delitschii Awd. wäre dann ungefähr so zu definiren:

Stromatibus simplicissimis — ascis longissime stipatis — conidiis globosis — perithecciis longe prominentibus etc.??

Ich bin weit davon entfernt, zu Obigem aus Ehrgeiz getrieben worden zu sein und ersuche auch Freund Nitschke, gelegentlich den fraglichen Pilz umzutaufen, so viel mir indess bekannt, beginnt aber das Prioritätsrecht mit dem Tage der Veröffentlichung, und eine solche ist mir hierüber weder von vor 10 Jahren noch von neuerer Zeit von Awd. bekannt.

L. Fuckel.

Heufleria Awd., nov. gen. Stictidearum,

(Hedwigia 1869 T. 1. fig. 4.)

H. endophyllina receptaculo omnino nullo, paraphysibus simplicibus, filiformibus, apice pyriformi capitatis, coloratis, creberrimis, cupulae vices quasi obtinentibus; ascis clavatis, 8-sporis, sporis oblongis, integris.

H. alpina Awd. H. rotundata vel oblonga, epidermide atrata demum Hysterii instar longitudinaliter fissa obtecta, paraphysibus densissimis hyalinis, capitulis obovato-pyriformibus fuscis, apicem versus sensim obscurioribus, nucleolo pellucido ornatis: ascis clavatis, subsessilibus, quam paraphyses paulo brevioribus, 45 microm. longis, 8 microm. latis; sporis biserialibus oblongis, utrinque rotundatis, pallidis, 7—8 microm. longis, 3 microm. latis.

Wenn ich hiermit abermals eine Heufleria aufstelle, so geschieht es in der Hoffnung, dass sich dieselbe einer günstigeren Aufnahme erfreuen möge, als die unter diesem Namen bereits publicirten Gattungen.

Die Heufleria Betulae Bail. (herbar. myc. typic. No. 148!, österr.-bot. Zeitschrift 1860 p. 110!) erkannte ich als die allbekannte Arthonia punctiformis Ach.; sie hört demnach auf, als Pilzgattung zu existiren.

Die Heufleria conica Trevis. (Spighe e Saglie, Fasc. I. p. 19) wurde (1853) auf dem Arthrothelium conicum Eschw. gegründet, und zwar wegen seiner tetrablastischen Sporen. Diese Gattung scheint nirgends Anerkennung gefunden zu haben, im Gegentheil fällt v. Krempelhuber in seiner Geschichte und Literatur der Lichenologie I. S. 240 über die in obigem Schriftchen publicirten 12 neuen Flechtengattungen folgendes Urtheil: „Es erscheinen die meisten theils als verspätet und daher überflüssig, theils als schwach oder irrig begründet und kaum einer dürfte ein dauerhaftes Dasein prophezeit werden können“, und in der Anmerkung auf Seite 239 referirt er oben darüber: „Aufstellung von 12 neuen (theils unhaltbaren, theils überflüssigen) Pflanzengattungen.“ Auch Nylander erwähnt bei der Aufzählung sämmtlicher Flechtenarten im 5. Bande der Mémoires de la société des sc. nat. de Cherbourg in seiner Enumération générale des lichens bei der Gattung Arthrothelium mit keinem Worte, dass Trevisan auf das A. conicum eine eigene Gattung gegründet habe. Auch in dem Prodromus Lichenographiae suecicae (1861) erwähnt Nylander die Heufleria ebenfalls nicht.

Ich halte mich demnach für berechtigt, den bereits zweimal freigewordenen Namen Heufleria auf eine Pilzgattung zu übertragen.

In Bezug auf die Heufleria alpina bemerkte ich noch, dass dieselbe auf den zarten Blättern der Elyna spicata lebt, und unter der Lupe den Anblick eines kleinen Hysterium (Lophodermium) gewährt. Unter dem Mikroskop erinnern die geknopften Paraphysen lebhaft an manche Lecidella-Arten mit ganz ähnlichen Paraphysen. Hebt man ein ganzes Exemplar unter der Oberhaut ab, ohne es zu zerdrücken, so bilden die zahlreichen allein sichtbaren Paraphysen gleichsam eine cupula und erinnern entfernt an das Näpfchen mancher Eichenfrüchte mit unverwachsenen (freien) Blättchen. Erst durch stärkeres Aufdrücken des Deckgläschens werden die Schläuche sichtbar, welche genau so lang sind, wie der ungefärbte fädliche Theil der Paraphysen.

Auf denselben Blättern, welche die schlauchtragenden normalen Exemplare tragen, erblickt man nach den Blattspitzen hin kleinere, ziemlich dicht gestellte, kuglige schwarze Pünktchen, welche in ihrem Innern zahlreiche, spindelförmige, halbmondartig gekrümmte, beiderseits scharf gespitzte Sporidien tragen, die man wohl als die zur Schlauchform gehörigen Spermogonien ansehen darf.

Beiläufig erlaube ich mir zu erwähnen, dass auf den Blättern der Elyna, sowie einiger alpinen Carices, auch meine Clathrospora alpina (Cl. Elynae Rbh. Hedw. I. p. 116 T. XV. Fig. 3) sich findet, die wohl unzweifelhaft vor allen Sphaeriaceen den Anspruch auf die zierlichste Sporenbildung machen darf.

Auerswald.

Diagnosen neuer Pilze, von Dr. Sauter.

Hydnum (Merisma) sulfureum Saut. H. caespitosum inciso-palmatum, sulfureum, ramis subconcretis erectis, fastigiatis, $^1/_4$—1 poll. alt., apicibus obtusis pallidioribus, superne glabrum aculeis brevibus teretibus. Auf trocknem Nadelwaldboden bei Salzburg in 1—2 Zoll langen und $^1/_2$—1 Zoll breiten, $^1/_2$—1 Zoll hohem Rasen unter Tannennadeln mit selber und der Erde verwachsen. Am 3. Oct. 1868 entdeckt. Durch die schwefelgelbe Farbe den Boden wie einfallende Sonnenstrahlen schmückend.

Hydnum giganteum Saut. an septentrionale? Fr. H. carnoso—fibrosum, lentum, album, demum pallescens, pileis pluribus scabridis in corpus crassum carnosum coalitis, margine undulatis suberistatis, aculeis confertissimis, longis, aequalibus. Füllt den Mittelspalt eines alten Nussbaumes der Anger (Schweitl) bei Salzburg 2500′ in einer Länge von $1^1/_2$′ und Breite von $^1/_2$′ aus. Gesammelt 25. Juni 1868.

Polyporus (Pleuropus) albidus Saut. P. albidus in cinereum vergens, pileo coriaceo tenui plano-infundibuliformi, velutino, subzonato, stipite inferne incrassato, brevi, poris minutis subrotundis, acutis. Auf der Erde im Nadelwalde bei Radick (Salzburg) 21. Oct. 1868 nur 2 Exemplare.

Polyporus (Merisma) Hippocastani Saut. P. imbricato-multiplex, coriaceo-lentus, duriusculus, pileolis sessilibus, irregularibus, dimidiatis, azonis, albidis, poris rotundis aequalibus, minutis, curtis albidis. In Spalten einer Rosskastanie bei Salzburg ges. d. 22. Mai 1868.

A. P. candido (Roth) sat diversus.

Repertorium.

Reise Sr. Majestät Fregatte Novara um die Erde. Botanischer Theil, 1. Band. Algen, bearbeitet von A. Grunow. Wien, 1868.

Die selten besuchten, wenig gekannten Punkte dieser Weltumsegelung sind: die Nicobaren, die Insel St. Paul im indischen Ocean, die Coralleneilande Purznipet und Sikayana und Tahiti. Botaniker der Expedition war der kaiserlich mexikanische Hofgärtner Jellinek. Der erste Band „Kryptogamen“ ist im Manuscript und in den Tafeln beendet. Erschienen ist jedoch erst vorliegende Abtheilung, die Algen. Dieselbe umfasst 262 Arten, worunter die Diatomeen am reichsten vertreten sind. Wir führen die neuen Arten und Formen mit ihren Diagnosen hier auf:

Ordo I. Diatomaceae.

Fam. 1. Epithemieae, mit 10 bekannten Species.

Fam. 2. Fragilarieae, mit 20 Species, darunter neu:

Plagiogramma Grev.

Pl. stipitatum Grun. n. sp. — Pl. stipitatum, in fascias breves conjunctum, a latere primario infra apices leviter constrictum, valvis lanceolatis, apicibus productis obtusiusculis, costis duabus transversis centralibus, striis transversis tenuibus 42—44 in 0·001“, linea media tenuissima. Legit. 0·0007“—0·0017“; latit. valvae 0·0004“—0·0005“; latit. lateris primar. 0·0004“—0·0006“. — Plagiogramma Grevilleanum Grun. in Verh. zool.-bot. Gesellsch. 1863. — Im Strandsande der südlichen Meere.

Diatoma De Cand.

Diatoma (?) *exiguum* Grun. n. sp. — Diatoma (?) frustulis minutissimis, a latere primario anguste linearibus, valvis linearibus apicibus rotundatis, costis validis 18—20 in 0·001“. Longit. 0·0004“—0·001“. latit. valvae 0·00007“. —

(Tab. I. f. 3. a, b, c, d: e. valva $^{400}/_{1}$ auct.) — Auf Lessonia an der Küste von Chile.

Fragilaria Lyngb.

Fragilaria capensis Grun. n. sp. — Fr. minor, in fascias brevissimas conjuncta, a latere primario latiuscula, striis transversis tenuibus 36—42 in 0·001". Longit. 0·0006"—0·001", latit. lat. primar. 0·0002" — 0·0004". — Fragilaria capensis Grunow in Verh. zool.-bot. Gesellsch. 1863. — Im Flugsande der Kalkbai am Cap der guten Hoffnung, Frauenfeld.

F. Schwartziana Grun. — Fr. major, valvis longe linearibus apice rotundatis, striis validis epunctatis linea media interruptis, parallelis, 10 in 0·001". Longit. 0·0037", latit. valvae 0·0004". — Fragilaria Swartzii Grunow in Verh. zool.-bot. Gesellsch. 1863. — Zwischen Algen von der Küste Brasiliens.

Synedra Ehbg.

Synedra splendens Kg. — Var.: elongata, linearis, apicibus parum productis, striis transversis 27 in 0·001", area centrali laevi interruptis. — In Menge auf Cladophora flavida Kg. var. aus dem Taupo-See auf Neuseeland, Hochstetter.

Var.: elongata, linearis, apicibus parum productis, striis transversis in centro valvae non interruptis. — In süssem Wasser um Funchal auf Madeira.

S. affinis Kg.: minor, tenuis striata, striis 48—55 in 0·001".

Fam. 3. Striatelleae, mit 19 bekannten Arten.

Fam. 4. Surirelleae, mit 2 Arten.

Fam. 5. Amphipleureae, mit 2 Genera je 1 Art.

Fam. 6. Nitzschieae, mit 7 Arten. Darunter beiläufig erwähnt ein novum genus mit einer Art:

Gen. *Gomphonitzschia* Grun. Frustula illis Nitzschiarum similia cuneiformia, sessilia vel stipiti gelineo brevi vel brevissimo flabellatim insidentia.

Gomphonitzschia Ungeriana Grun. n. sp. G. minor, a latere primario auguste lineari-cuneata, valvis lineari-lanceolato-cuneatis, apice rotundatis, punctis carinalibus 33 in 0·001", striis transversis tenuissimis ultra 60 in 0·001". Longit. 0·0012"—0·0018". — (Tab. I. f. 1: a. valva; b. frustulum a latere secundario visum; c. frustulum a latere primario visum; d, e frustula flabellata subsessilia et stipitata; Omnia $^{400}/_{1}$ aucta.) — Auf Cladophora macrogonia in Ober-Aegypten, Unger. (Herb. Vindobon.) — Eine ausgezeichnete Gattung, welche unter den Nitzschieen den bisher vermissten Typhus von Gomphonema, Meridion, Licmophora, Rhoikosphenia u. s. w. vertritt.

Fam. 7. Achnantheae, mit 12 Arten.

Fam. 8. Cocconeideae, eine von Grunow neu aufgestellte Familie, die er folgendermassen charakterisirt: Frusteln naviculaartig, mit der flachen Seite auf andern Algen festsitzend, mit oder ohne Schleimhülle, mit ungleichen und gebogenen oder unter sich gleichen geraden Schalen. Eine innere Rippenschicht der unteren oder beider Schalen theils fehlend, theils rudimentär vorhanden, theils stark entwickelt und durch verticale Erhebung der Rippen meist randständige Fächer bildend. Hierher zieht der Verf. folgende Gattungen:

1. *Campyloneis* Grun., Typus: Cocconeis Grevillei Smith.
2. *Cocconeis* Ehbg. (Grun. emend.), Typus: Coccon. Scutellum Ehbg.
3. *Anorthoneis* Grun., Typus: Cocconeis excentrica Donkin.
4. *Orthoneis* Grun., mit 2 subgenera:
   A. Stictoneis, Typus: O. fimbriata (Brightw.).
   B. Orthoneis, Typus: Mastogloia cribrosa Grun.
5. *Mastogloia* Thwait.

Campyloneis Grun.

Campyloneis Grevillei Grun. et Eulenst. Valva inferior strato duplici contexta, exteriore subradiatim striato-punctato, linea media recta, nodulo centrali distincto; interiore constante e costis validis remotis invicem alternantibus, cum rhachide media plus minus flexuosa conjunctis, marginem versus elevatis, loculos efficientibus. Valva superior varie subradiatim celluloso-punctata, cellulis in parte media depressa, plus minus dilatata plerumque confluentibus.

Subspecies A: *C. Argus* Grunow in Verh. Wien. zool.-bot. Gesellsch. 1862 p. 429 t. 4. f. 32. — Valvae superioris cellulis maximis, subhomogeneis, interioribus vix elongatis.

Var. *reticulata.*

Subspecies B: *Campyloneis Grevillei* W. Smith. — Cocconeis Grevillei Smith Brit. Diat. t. 3 f. 35. — Cocconeis Parmula Bailey in Proceed. Phil. Acad. 1853? — Valvae superioris cellulis minoribus, in area media depressa angusta confluentibus elongatis. — Häufig auf Algen vom Cap der guten Hoffnung; von St. Paul in der Südsee; von Neuseeland und Taïti.

Subspecies C: *Campyloneis regalis* (Grev.). — Valvae superioris cellulis inaequalibus, in parte media depressa lata confluentibus elongatis, in parte exteriore irregularibus vel subradiatis. (Cocconeis regalis Greville in Microsc. Journ. VII. t. 7 f. 1.) — Nicht selten auf Algen vom Cap der guten Hoffnung, aber selten so gross, wie die Greville'sche Abbil-

dung, z. B. auf Polysiphonia complanata, Botryocarpa prolifera etc.

Var. *obliqua:* minuta, valvae superioris cellulis in area media depressa lata subrhombea plerumque obliqua confluentibus elongatis, in parte marginali minutis irregularibus, valvae inferioris costis maxime radiantibus, elevatione longitudinali utrinque unica, ambitu obliqua subrhombea, valde conspicua. (Tab. 1. f. 5. a. valva inferior: b. valva superior $^{400}/_{1}$ auctae.) — Auf Ballia callitricha von Neuseeland und anderen Punkten des südlichen Ozeans, z. B. von Neuholland und der Magellanstrasse; Uebergangsformen theils der C. regalis, theils der C.Grevillei näher stehend, auch auf Sphacelarien von Neuseeland und Algen vom Cap der guten Hoffnung.

Cocconeis Ehbg.

Cocconeis pacifica Grun. n. sp. — Valva inferior: coronula punctorum majorum submarginalium instructa, ceterum hyalina, tenuissime striata, linea media recta, nodulo centrali in fasciam transversalem dilatato. Valva superior: linea media lineari vel anguste lanceolata, costis validis subradiantibus in 0·001", saepe sulcis duobus tenuibus longitudinalibus varie dispositis percursis. Longit. 0·001"—0·0012"; latit. 0·0006"—0·0008". — (Tab. nostr. I. f. 10; a. valva inferior; b, c, d, valva superior. $^{400}/_{1}$ auct.) — Auf Macrocystis an den Küsten von Chile.

C. ambigua Grun. n. sp.? — Valva superior? utrinque area lineari-lanceolata incurva laevi instructa, margine evidenter transverse striata, striis subradiantibus, 40 in 0·001", valvae parte interiore longitudinaliter et transverse striata, striis longitudinalibus validioribus, nodulo centrali nodulisque terminalibus plus minus distinctis. Valva inferior? (Tab. 1. f. 9. valve superior? $^{400}/_{1}$). — Habitat in Ptilota asplenioide ad oras Kamtschatkae. (Herb. Grunow.)

? Var.: striis transversalibus obsoletis, longitudinalibus etiam in parte marginali valvae conspicuis. (Tab. 1. f. 22. valva superior, $^{400}/_{1}$). — Cum praecedente.

Orthoneis Grun. Subgen. A. *Stictoneis* Grun.

Orthoneis fimbriata (Brightw.) Grun. — Cocconeis fimbriata Brightwell in Microsc. Journ. VII. t. 9. f. 3.

O. binotata Grun. Var.? *atlantica*: valvis ovatis vel sublanceolato-ovatis, striis punctatis tenuioribus, maculis marginalibus elongatis. (Tab. 1. f. 11. a, b, c. $^{400}/_{1}$). — Auf Sargassum bacciferum im atlantischen Ocean.

Subgen. B. *Orthoneis* Grun.

O. splendida (Greg.) — Cocconeis splendida Gregory. Diatom. of the Clyde t. 1. f. 29.

O. cribrosa Grun. — Mastogloia cribrosa Grun. in Verh. Wien. zool.-bot. Gesellsch.

O. Horvathiana Grun. — Mastogloia Horvathiana Grun. in Verh. Wien. zool.-bot. Gesellsch.

Mastogloia Thwaites.

Mastogloia Meleagris (Kg.) Grun. — *M. quinquecostata* Grun. — *M. minuta* Grev. — *M. interrupta* Hantzsch.

M. marginulata Grun. n. sp. — M. minuta, valvis anguste lanceolatis, obtusiusculis, loculis marginalibus minutissimis 30—33 in 0·001″, marginem angustum valvae efficientibus, striis transversis tenuissimis ad 60 in 0·001″, nodulo centrali parvo oblongo. Longit. 0·0012″—0·0014″; latit. valvae: 0·0002″—0·00025″. (Tab. 1. f. 12. a, b. $^{400}/_{1}$). — Auf Sargassum plumosum von Neuseeland, und nicht selten auf Algen an der Küste der Insel Taïti.

Rhaphoneis Ehbg. — *Rhaphoneis superba* (Jan.) Grun.

Fam. 9. Cymbelleae, mit 10 bekannten Arten.

Fam. 10. Naviculeae, mit 52 Species, darunter neu:

N. Aucklandica Grun. — N. mediocris, a latere primario oblonga vel subquadrata, angulis rotundatis, medio levissime constricta, membrana connectiva striarum brevium scriebus pluribus ornata; valvis maxime convexis, lineari-oblongis, apicibus rotundatis, striis transversis subparallelis, mediis paullo crassioribus, 36 in 0·001″. Longit. 0·0022″—0·0025″; lat. later. primar. 0·0009—0·0014″, latit. valvae 0·0005″. — Im Strandsande der Inseln Auckland und Kamortha, Frauenfeld.

N. javanica Grun. n. sp. — N. valvis convexis, anguste lanceolatis, acutiusculis, utrinque linea eximie undulata notatis, nodulo centrali et nodulis terminalibus magnis oblongis, striis transversis evidenter punctatis, lineam mediam attingentibus, subtilibus, 50 in 0·001″. Longit. 0·0046″, latit. valvae 0·00055″. — (Tab. I. f. 16. a, b. $^{400}/_{1}$.)

N. Raphoneis (Ehbg.?) Grun. — N. minor, valvis ovalibus vel late lanceolato-rhomboideis, nodulo centrali oblongo vel subquadrato, striis transversis obsolete punctatis, validis, radiantibus 17—20 in 0·001″, lineam mediam attingentibus. Longit. 0·0009″—0·0015″ lat. valvae 0·0004″ — 0·0005″. — (Tab. I. f. 17. a, b. $^{400}/_{1}$.) — Zwischen Algen von der Insel Taïti.

Craticula Grun. — Frustula illis Naviculae similia, valvis duplicibus, exterioribus (?) nodulis centralibus et terminalibus instructis, striato-punctatis, interioribus (?) surirellaeformibus costatis, costis validis lineam mediam attingentibus, in media parte plerumque deficientibus.

Craticula Perrotettii Grun. n. sp. — Valvis lanceolatis, apicibus breviter productis, obtusis, longitudinaliter lineatis

et tenuiter transverse striatis, lineis longitudinalibus validis 24 in 0·001", transversalibus 48 in 0·001", costis validis 7—4 in 0·001". Longit. 0·0043"— 0·0054" lat. valvae 0·0009" — 0·0012". — Tab. I. f. 21. a. valva exterior cum interiore; b. valva exterior $^{100}/_{1}$.) — Im Senegal zwischen Nitella, Perrotet. — Zu dieser Gattung gehören jedenfalls einige frühere Surirella-Arten, und zwar

Craticula Ehrenbergii Gr. = Surirella Craticula . . .
C. megaloptera Grun. = S. megaloptera Ehbg.
C. prolifera Grun. = S. procera Ehbg.

Stauroneis oblonga Grun. n. sp. St. minor, valvis late linearioblongis, apice rotundatis, fascia transversali anguste lineari, margines valvae attingente, striis transversis punctulatis, subtilibus, 40 in 0·001". Longit. 0·0014"—0·0019"; latit. valvae 0·00045". — (Tab. I. f. 15. a, b. $^{400}/_{1}$.) — In der essbaren Erde von Java, Frauenfeld. — Aehnlich meiner Stauroneis Bacillum, aber durch breitere Gestalt und stärkere Streifung verschieden.

Pleurostauron Rabenh.

Pleurostauron javanicum Grun. n. sp. — Pl. majus, valvis lanceolatis apice obtusiusculis, fascia transversali lata, marginem versus vix ampliata, striis transversis punctatis 33 in 0·001". Longit. 0·0056"—0·006"; latit. valvae 0·001". — (Tab. I. f. 14. $^{400}/_{1}$.) — In der essbaren Erde von Java, fossil, Frfd. — Aehnlich dem Pleurostauron acutum Rabh., aber mehr von der Gestalt der Stauroneis Phoenicenteron.

Pl. Frauenfeldianum Grun. n. sp. — Pl. minus, valvis anguste lanceolatis, acutiusculis. fascia transversalis lata, marginem versus ampliata, striis transversis tenuissimis. Longit. 0·0031"—0·0042", latit. valvae 0·0004"—0·00043". — (Tab. I. f. 13. a, b, c $^{400}{}_{1}$, d. $^{500}{}_{1}$.) — Fossil in der essbaren Erde von Java, Frfd. — Eine durch ihre schmale Gestalt und sehr zarte Querstreifung charakterisirte Art.

Pleurosigma W. Smith.

Pl. australe Grun. n. sp. — Pl. minutum, anguste lanceolatum subsigmoideum, apicibus acutiusculis, linea media eximie sigmoidea, nodulo centrali rotundato, striis in lineas obliquas ordinatis, tenuibus 55—60 in 0·001". Longit. 0·002" latit. valvae 0·0006". Color frustuli exsiccati fusco-luteus. — (Tab. I. f. 18. $^{400}/_{1}$.) — An der Küste von Neuseeland auf Ballia Callitricha.

Schizonema reptabundum Grun. n. sp. — Sch. minutissimum, tubulis tenuibus super alias algas prorepentibus, series plerumque simplices navicularum minutarum includentibus, naviculis a latere primario latis, polos versus parum attenuatis, valvis anguste rhombeo-lanceolatis obtusiusculis,

nodulo centrali rotundato magno, striis punctatis tenuissimis 60 in 0·001", parum radiantibus, in media valvae parte magis conspicuis. Longit. navicularum 0·0006"—0·001", latit. valvae 0·0002"—0·00025". (Tab. I. f. 26. a. pars tubuli frustula includentis, b. c. valva $^{400}/_{1}$.) — Auf Callithamnium Borreri an der Küste von Madeira, Jelinek; und der von Dalmatien, Dr. Lorenz.

Sch. parasiticum Harvey. — W. Smith. Brit. Diat. t. 49 f. 371. — Var. *Novae Zelandiae:* minor 2—4 lineas latum, naviculis 0·0013"—0·0014" longis, angustis, valvis anguste lanceolatis, striis transversis subparallelis conspicuis, 45 in 0·001". — Auf Sphacelaria paniculata von Neuseeland.

Fam. 11. Biddulphieae, mit 19 Arten.
Fam. 12. Eupodisceae, mit 4 Arten.
Fam. 13. Melosireae, mit 27 Arten.

(Fortsetzung folgt.)

Von Hohenbühel, genannt Heufler zu Rafen, Mykologisches Tagebuch seines Badener (Oesterr.) Aufenthaltes im Spätsommer 1867. (Separatabdruck der Oestr. bot. Zeitschrift, 1867.) Enthält reichen Stoff zur Pilzflora Oestreichs, ausserdem manche interessante Beobachtung und Erfahrung, z. B. über Ascobolus und andere Pilze der Kuhfladen, Cultur der Champignons, Fistulina hepatica als Speise, Bestätigung der Ansicht Fries's, dass Agaricus corticatus, Albertini und dryinus nur Varietäten einer und derselben Art sind, etc. etc.

Derselbe, über Aecidium albescens Grev. (Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, Juni 1867.) Nach sehr gründlicher Erörterung weist der Verfasser nach, dass das Aecidium Adoxae viermal unter diesem Namen als nova species veröffentlicht worden ist, dass dieser Name aber dem älteren, A. albescens Grev., dem die Priorität gebühre, weichen müsse.

Derselbe, über Panus Sainsonii (Lév.). (Ibidem, Aug. 1867). Léveillé, der als Botaniker die naturwissenschaftliche Expedition Demidoff's zur Erforschung der russischen und anatolischen Levante begleitete, fand bei Theben einen Agaricus, den er nach einem der Mitglieder der Expedition, de Sainson, benannte. Dieser Pilz, der ein Panus ist, ist an mehreren Lokalitäten gefunden, aber verkannt

worden, so ist er in Rabenhorst's herb. mycol. ed. I. sub No. 1910 als Panus torulosus Fr. epicr. var. pileo villoso-tomentoso! von Dr. Sauter bei Salzburg gesammelt vertheilt worden in H. Hoffmann's icones analyt. fung. findet er sich als Panus torulosus var. Sauteri, etc. Er ist ferner gefunden von Marcucci in Sardinien (Unio itin. crypt. 1866 N.LXXV.!), von Juratzka bei Wien, von Hazslinszky bei Eperies in Ungarn, hat also eine grosse Verbreitung. In der Epicrisis würde er nach Herrn v. Hohenbühel am naturgetreuesten zwischen P. rudis und P. velutinus zu stellen und folgender Art zu diagnosticiren sein: P. Sainsonii, multiplex, pileo coriaceo flabelliformi cervino, margine involuto, stipiteque brevissimo dilutiori strigosis, lamellis angustis, densis, pluriserialibus, pallidis. Als synonym: Panus torulosus var. Rabenh. herb. mycol. ed I., P. Hoffmanni Fr. in Hoffm. icon. 94. Tab. 22. 1. fig. 1—9. L. R.

Pollichia, Jahresbericht, pr. 1868 enthält als Einleitung „zur Geschichte des Vereins“ die Nekrologe Dr. Karl Heinrich Schulz-Biportinus und Dr. Friedrich Pauli. Abhandlungen: 1) die Laubmoosflora des Saargebietes, mit einleitenden typographischen und geognostischen Bemerkungen von Ferdinand Winter, ein Verzeichniss mit genauer Angabe der Standorte, enthält unter so manchen Raritäten sonst nichts Neues. 2) Neue Theorie des Schlafes von Emil Sommer, welche den als Schlaf bezeichneten Zustand dadurch erklärt, dass der unter gewöhnlichen Umständen eingeathmete Sauerstoff zur Hervorbringung der Vorgänge eines kraftvollen Stoffwechsels und der dadurch bedingten reichlichen Kraftproduktion nicht hinreicht; daher verfällt der Körper in den Zustand des Schlafes, während dessen nun der Organismus Zeit gewinnt, eine beträchtliche Menge Sauerstoff dadurch in sich aufzuspeichern, dass derselbe während dieser Zeit eingeathmete Sauerstoff nur zum kleinsten Theile (als Kohlensäure) ausgeschieden, zum grössten Theile aber von den Blutzellen zurückgehalten und angesammelt wird. Hat diese Ansammlung ihr Maximum erreicht, so erfolgt das Erwachen, u. s. f. — 3) Dürkheim mit seiner Umgebung von H. Laubmann. Geognostisch.

L. R.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 4. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: L. Fuckel, über Fleischhakia Auerswald. — Dr. J. Milde, Bryologische Mittheilungen. — Repertorium: A. Grunow, Reise Sr. Majestät Fregatte Novara um die Erde. Botan. Theil. 1. Bd. Algen. (Fortsetzung.) — Dr. Rehm, Cladonien. Fasc. 1. — Literarische Anzeige. — Berichtigung.

Ueber Fleischhakia Auerswald.

Ganz ohne Grund hat Auerswald in Nr. 1 d. Bl. obige Gattung aufgestellt, da dieselbe analog mit meiner, zu Ehren des Forschers von Hoyerswerda, schon im Jahre 1866 in meinen Fung. rhen. Nr. 1750 aufgestellten Gattung Preussia ist.

Auerswald's Fleischhakia laevis ist nichts weiter, als Perisporium funiculatum Preuss. in Linn. 24 Nr. 145, resp. meine Preussia funiculata F. rh. 1750.

Uebrigens sind die Schläuche 8sporig! Auch entgingen Awd. die am Grunde der Perithecien befindlichen, sehr zarten, weissen Hyphen. Paraphysen sah ich niemals.

L. Fuckel.

Bryologische Mittheilungen. Von Dr. J. Milde.

I. Species Novae.

1. *Dicranella hybrida* Sanio in lit. ad J. Milde.

Syn. D. heteromalla × cerviculata Sanio.

Caespites humiles, densi. Folia sicca flexuosa et subsecunda, e basi ovali et oblonga remote denticulata subulata subintegerrima vel dentata (ut in D. heteromalla), costa excurrente. Folia perichaetialia subvaginantia. Capsula in pedicello lutescente cernua evacuata obovata et suboblonga rufo-ferruginea, siccitate sulcata, basi strumosa; peristomii dentes incurvi.

Königsberg: An einem feuchten Grabenrande beim Vierbrüderkruge. Am 25. April 1865 von Dr. Sanio mit reifen, bereits entdeckelten Kapseln zwischen D. cerviculata und der in nächster Nähe wachsenden D. heteromalla entdeckt. Die Frucht ist ganz die von D. heteromalla; nur der grosse Kropf deutet entschieden auf D. cerviculata. Das

BOTANICAL MAY 26 1950 LIBRARY

Blatt ist bald mehr dem von D. heteromalla, bald mehr dem von D. cerviculata ähnlich. Herr Dr. Sanio hebt noch besonders hervor, dass die Zähne des Peristoms von denen der beiden verwandten Arten durch die knotige Anschwellung der Scheidewände der Schenkel verschieden sind.

Plagiothecium Arnoldi Milde.

Monoecum. Caespites densi molles, laete virides, nitentes. Caulis prostratus dense ramis complanato-foliosis ascendentibus vestitus. Folia fere undique patentia e basi paulum inaequali ovali et oblonga lanceolata, longe acuminata, integerrima, plana, non revoluta. Costa brevi bifurca. Rete angustissimum basi paulum laxius et brevius, nec inflatum. Capsula in pedicello longo, superne horizontali ovalis et oblonga, laevis, sub ore paulum constricta, denique suberecta. Cilia bina ternave longa, processus carina angusta hiantes. Operculum alte convexum conicum. Annulus Pl. denticulati. Folia perichaetialia late ovata, acuta, ecostata.

Schlesien: Mit bedeckelten Kapseln am Kochelfalle, auf anderen Moosen. (Milde.) — Steril bei Bunzlau an Sandsteinfelsen der Steinkammern. (Limpricht.)

Oberfranken: Am Grunde einer Buche unterhalb der Eustachius-Kapelle zwischen Weitenfurt und dem Schweinspark bei Eichstätt mit entdeckelten Kapseln von Arnold entdeckt. — Steht in der Tracht dem P. denticulatum in seinen kleinsten Formen am nächsten, unterscheidet sich aber durch Blattform und sehr enges Zellnetz.

Brachythecium vagans Milde. (Hypnum Milde.)

Polygamum. Caulis primarius longe lateque repens, rufo-radiculosus, pinnato-ramosus. Rami erecti, flexuosi, subsimplices. Folia caulina laxa e basi subdeltoidea late ovata, nec angustata lanceolata, longe acuminata, anguste reticulata, margine undique serrata, costa sub apice evanida, alis non excavatis, cellulae alares quadratae chlorophyllosae, margo planus. Rami laxi, fere distiche-foliosi, folia ramulina patentia, anguste-lanceolata, longe acuminata undique profunde serrata. Flores numerosi in caule primario plerique masculi et feminei, rarius hermaphroditi. Folia perichaetialia externa breviora ecostata, interna ovato-lanceolata, abrupte-subfiliformi acuminata et serrata, costa tenui. Paraphyses numerosae mixta inter antheridia et archegonia basin pedicelli vestientia. Pedicellus longus purpureus, scaberrimus, capsula cernua ochracea ovata, annulo biseriato et operculo brevi conico. Peristomium externum flavo-fuscum, intus alte-lamellatum, processus flavi carina lata hiantes, cilia longe appendiculata.

In einer Sandsteingrotte am Wege von Arolsen (Waldeck) nach Canstein in Westfalen. (Dr. Lambert in herb. Sonder.) — Von dem nächst verwandten B. velutinum durch polygamen Blüthenstand, die Form der Stengelblätter und die ledergelbe Kapsel vor Allem unterschieden. Mit Ausnahme des kurzen Deckels zeigt die Kapsel in allen Theilen eine merkwürdige Uebereinstimmung mit der von Eurhynchium speciosum, welches übrigens in keiner näheren Beziehung zu dieser Art steht.

B. amoenum Milde. (*Hypnum Milde.*)

Monoecum. Caespites densissimi, arcte adhaerentes, sericei, flavescentes, robusti. Caulis primarius repens, dense radiculosus, floribus onustus. Rami irregulariter pinnatim dispositi, ascendentes, simplices, conferti, copiosissimi. Folia undique patentia, sicca laxe incumbentia, caulina laxa, late-ovata, sensim longe acuminata, concava, non plicata, margine late, fere ad apicem reflexa, apice dentata, costa valida in apicem excurrente. Alae non excavatae, cellulae alares subquadratae, chlorophyllosae, reliquae modice angustae.

Folia ramulina oblongo-lanceolata, modice sensim acuminata, fere ad apicem margine reflexa, apice dentata. Flores masculi in caule et ramis positi. Pedicellus brevis superne scaber, inferne laevissimus, capsula ovalis, horizontalis, fusca, annulo angusto et operculo brevi alte convexo conico. Processus in carina hiantes. Folia perichaetialia interna e basi oblonga lanceolata, longe acuminata, remote dentata, costa tenui in apicem excurrente.

Obertranken: Auf einem Quarzblocke bei Biberbach und Gössweinstein. (Arnold. Juni 1864.)

Eine der ausgezeichnetsten Arten! Den halbrauhen Kapselstiel theilt es nur mit B. campestre, von dem es durch die in die Blattspitze auslaufende Rippe und die fast bis zur Blattspitze umgerollten Blätter, sowie durch die Form der Astblätter ausserordentlich abweicht. In der Tracht erinnert es an manche Formen des B. salebrosum und an Homaloth. sericeum.

I. Die Spaltöffnungen der Moose.

Wenn ich nicht irre, machte De Notaris zuerst auf die doppeltgestaltige Form der Spaltöffnungen der Orthotrichen aufmerksam. Die einen nannte er normalia, sie liegen frei, in gleicher Höhe mit der Kapseloberhaut. Die zweite Art bezeichnete er als sphincteriformia. Dieser Name kann leicht zu falschen Deutungen veranlassen. Die Spaltöffnungen haben nämlich ganz die Gestalt des vorigen, liegen aber

unter einem Loche in der Kapseloberhaut, welches durch die strahlig um dasselbe angeordneten Kapselzellen markirt ist; dieses Loch ist oft sehr klein, bisweilen ziemlich ansehnlich. Ich nenne daher die beiden Spaltöffnungsformen nach Analogie derer bei Equisetum: Stomata phaneropora und St. cryptopora. Ulota hat nur die erste Art, Orthotrichum bekanntlich in einem Theile seiner Arten cryptopore, im andern Theile phaneropore Spaltöffnungen. Orthotrichum pulchellum und O. Winteri, die etwas an Ulota erinnern, erweisen sich durch ihre cryptoporen Spaltöffnungen als echte Orthotrichen. Das noch wenig bekannte O. appendiculatum hat dagegen trotz seiner Verwandtschaft mit O. pumilum phaneropore Spaltöffnungen, während O. pumilum bekanntlich cryptopore besitzt. Ueberhaupt sind cryptopore Spaltöffnungen weit seltner. Es war mir daher eine grosse Ueberraschung, zu finden, dass alle Mnia cryptopore, alle Brya phaneropore Spaltöffnungen besitzen. Letztere finden sich sogar schon bei Cinclidium; ferner bei Aulacomnium, Paludella, Meesea, Bartramia, Zygodon und Ptychomitrium. Will man ein recht reines Bild von der Form der Spaltöffnungen erhalten, so koche man eine Kapsel einige Augenblicke, schneide sie in zwei Längshälften und befreie sie von dem Sporensacke. Hierauf betrachte man den Halstheil der Kapsel, wo man die betreffenden Organe sicher finden wird. Bei Zygodon und Ptychomitrium sind sie ausnehmend selten. Schliesslich bemerke ich noch, dass selbst Mnium cinclidioides trotz seines Bryum-Zellnetzes die Spaltöffnungen der echten Mnia besitzt.

II. Pflanzengeographische Mittheilungen.

1. Der nördlichste Punkt in Deutschland für Sphaerangium triquetrum dürfte jetzt wohl der von Guhden bei Bärwalde sein, wo die Pflanze neulich von R. Ruthe aufgefunden wurde. Das ausgezeichnetste Merkmal dieser Art bilden unbedingt die Sporen, welche dicht feinstachelig, bei S. muticum dagegen fast glatt und kleiner sind.

2. Arctoa fulvella. Diese seltene Pflanze fand Herr Limpricht in der grossen Schneegrube im Riesengebirge. Alle früheren Angaben beruhen auf Verwechselungen mit Zwergformen von Blindia acuta.

3. 4. Dicranum Blyttii und Weisia Wimmeriana sind nun auch für das Riesengebirge von mir nachgewiesen. Ersteres am Weisswasser mit D. falcatum und D. Starkii, von mir gesammelt, letztere von Wichura im Teufelsgärtchen, aber nicht erkannt.

5. Dicranum Sauteri Schimp. fand ich vielfach unter Moosen, die Herr Müncke im Böhmerwalde gesammelt hatte.

6. Fissidens Bloxami Wils. scheint in ganz Deutschland verbreitet zu sein. Ich kenne ihn jetzt auch aus Preussen, Mecklenburg, der Mark Brandenburg, Thüringen, der Wetterau, Baden etc.

Diagnose und Abbildung auf Tab. 38 von „Fissidens exilis Hdw.“ in Hedwig. Species Muscorum sind so vollständig unbrauchbar, dass ich darunter unmöglich F. Bloxami vermuthen kann. Ich ziehe daher diesen letzten Namen um so lieber vor, als der Name F. exilis nur zu Verwirrungen Veranlassung giebt.

7. Grimmia Mühlenbeckii und G. trichophylla kommen beide, wie ich mich durch Untersuchungen verschiedener Exemplare überzeugt habe, auf erratischen Blöcken der norddeutschen Ebene vor; beide wurden fructificirend gefunden: die letztere ist sehr selten und ich kenne sie nur aus der Mark Brandenburg; die erstere dagegen kenne ich aus Schlesien, Preussen und der Mark Brandenburg. Mit Gr. trichophylla identificirte man früher gewöhnlich das Trichostomum decipiens Schultz, während man in neuerer Zeit diese Pflanze zu G. Schultzii brachte, wesshalb Lindberg diese Art auch jetzt G. decipiens nennt. In Schultz' Herbar findet sich ein ziemlich ansehnlicher Rasen seines T. decipiens vor. Dasselbe stellte sich nun zu meiner Ueberraschung nach sorgfältiger Untersuchung weder als G. trichophylla, noch als G. Schultzii, sondern als G. Hartmanii heraus. Ein neuer Beweis, wie thöricht es ist, alte, vergessene Namen aus ihrem Staube hervorzuziehen. Ich bemerke hierzu, dass F. Hartmanii in neuerer Zeit vielfach auf erratischen Blöcken gesammelt worden ist, massenhaft von Sanio bei Königsberg, sogar in einer mir sonst nicht bekannten, ganz haarlosen Form.

8. Cinclidotus fontinaloides kenne ich jetzt von Bremen, Hamburg, Schwerin in Mecklenburg und Dordrecht in Holland.

9. Auch Barbula concava Schimp. scheint sicher an vielen Orten übersehen zu sein; ich sah sie neuerdings auch aus Oberbaden (Sickenberger) und von Rostock (Brinkmann), nach Juratzka auch bei Halberstadt.

Nr. 724 der Bryoth. eur. gehört auch hierher.

10. Die ganz unbeachtet gebliebene Syntrichia montana N. ab E. Flora 1819. II. p. 301, welche Hübener zu B. laevipila bringt, sah ich neulich in Original-Exemplaren. Es ist B. intermedia Wils. Nees sammelte die Pflanze an Mauern von Ehrenbreitenstein.

11. Bryum Mühlenbeckii B. S. Diese schöne Art sammelte ich steril bereits 1860 auf nassen Felsen im Elbgrunde, erkannte sie aber erst 1868. Wichura sammelte sie am Granit der kleinen Schneegrube, Limpricht am Weisswasser, Müncke im Kessel des mährischen Gesenkes. Da es mir sehr wahrscheinlich schien, dass diese Art auch in Skandinavien vorkommen möge, musterte ich meine Vorräthe von Bryum alpinum und entdeckte hierbei, dass Nr. 94 der Bryotheca eur., als B. alpinum eingeliefert, zu B. Mühlenbeckii gehört.

16. B. torquescens B. S. Von dieser Art existiren zwei merkwürdige Standortsangaben. Nach der einen ist sie bei Stettin auf einem erratischen Blocke gefunden worden, nach der anderen kommt sie auf den Dünen Hollands vor. Von beiden Standorten erhielt ich vollständige Exemplare von den Entdeckern selbst. Beide gehören B. capillare an, was sich durch Feststellung des Blüthenstandes leicht ermitteln liess. B. torquescens besitzt übrigens so zahlreiche und so grosse Antheridien, dass man darnach nicht lange zu suchen hat; auch wuchs die Stettiner Pflanze nicht auf einem erratischen Blocke, sondern wie mir der Finder der Pflanze, Herr Seehaus, selbst schrieb, in einem Kiefernwalde auf blosser Erde. Dagegen habe ich wirklich B. torquescens erhalten aus Westfalen von H. Müller und aus der Wetterau von Russ.

13. Bryum Neodamense Itzigs. erhielt ich auch von den Dünen Hollands. Ich habe diese Pflanze vielfach untersucht, kann sie aber darnach nur für eine Verkrüppelung des B. pseudotriquetrum halten. Die Blätter zeigen die verschiedensten Formen, keines ist wie das andere und sie gehen allmählich in die normale Form über.

14. Mnium cinclidioides Hüb. ist neuerdings auch um Königsberg (von Sanio) und bei Sagan (von Everken) gefunden worden. Die schlesischen, preussischen und Gothaer Exemplare sind weiblich, die westfälischen allein männlich und die von Meissner in Hessen ganz blüthenlos.

15. Distichium inclinatum B. S. Ein ganz merkwürdiger Standort ist der von Angermünde in der Mark, wo die Pflanzen „an Bülten in Torfmooren“ von Seehaus gefunden und mir in schönen bedeckten Frucht-Exemplaren mitgetheilt wurde. Was aus Holland als D. inclinatum aufgeführt wurde, ist Leptotrichum flexicaule.

16. Physcomitrium eurystoma Sendt. Einige Bemerkungen meines Freundes Juratzka veranlassten mich, diese kritische Art nochmals einer Untersuchung zu unterwerfen, zumal da ich gegenwärtig im Besitze eines weit grösseren

Materials bin, als zu jener Zeit, wo ich diese Pflanze für eine Form des Ph. sphaericum erklärte.

Physcomitrium eurystoma wächst fast immer in Gesellschaft des Ph. sphaericum, um so auffallender erscheint es, dass beide bisher nicht scharf gesondert worden sind, wenn man nicht beachten wollte, dass die Exemplare nur selten noch mit Deckel versehen sind. Ph. eurystoma ist allermeist etwas grösser, als Ph. sphaericum, seine Blätter abstehend, spitz, nie kappenförmig, wie bei Ph. sphaericum, am Rande gesägt, die Zellen des Blattes doppelt so lang, als breit (bei Ph. sphaericum so lang als breit). Der Ring, wie bei letzterem, einfach. Der Deckel niedrig, stumpf-keglig (bei Ph. sphaericum deutlich gespitzt), der Kapselstiel länger als bei diesem. Mit Ph. pyriforme ist ein Vergleich schon desshalb unnöthig, da letzteres einen doppelten Ring besitzt.

Herr Ruthe, welcher im letzten Winter beide Arten beobachtete, schrieb mir, dass er auch in der Haube zwischen beiden Unterschiede gefunden habe. Bei Ph. sphaericum ist dieselbe im jüngsten Zustande nicht oder nur sehr undeutlich vierkantig, kurz und dick geschnäbelt, mehr oder minder gebräunt, bei weiterer Entwickelung die halberwachsene Frucht kaum über die Hälfte einschliessend, weniger tief gelappt. Bei Ph. eurystoma ist die Haube schon im jüngsten Zustande sehr deutlich vierfach flügelartig gefaltet, ähnlich wie bei Ph. pyriforme, lang und dünn geschnäbelt, bleich, strohgelb, bei weiterer Entwickelung die halberwachsene Frucht ganz einhüllend, bis zur Schnabelspitze eingeschnitten. Endlich fand ich die Sporen von Ph. sphaericum hellbraun und fast nur halb so gross, als die mehr grauen von Ph. eurystoma. Nr. 855 der Rab. Bryoth. europ. enthält beide Arten; Nr. 54 Ph. sphaericum var. cuspidatum Dozy et Molk. und Nr. 452 Ph. sphaericum forma serotina, Hübneriana Rabenh. gehören beide zu Ph. eurystoma, dagegen enthält Nr. 25 nur Ph. sphaericum; dagegen ist Nr. 386 in den Kryptogamen Badens Ph. eurystoma.

Mit Ph. acuminatum kann Ph. eurystoma wegen der ganz verschiedenen Blattform nicht verwechselt werden.

17. Fissidens gymnandrus Buse (Musci Neerl. N. 77). Bisher nur bei Renkum in der Provinz Geldern in Holland an einem Bache beobachtet, scheint eine sehr wenig bekannte Art zu sein. Ich hatte neuerdings mehrfach Gelegenheit, diese Pflanze zu untersuchen und erlaube mir die Aufmerksamkeit auf dieselbe zu lenken, da sie möglicherweise bisher an anderen Orten nur übersehen worden ist. Sie gleicht vollkommen der gewöhnlichen Form des F. bryoides, unterscheidet sich von diesem aber selbst durch das Blatt, dessen

Saum entfernt, aber deutlich überall gezähnt ist. Den auffallendsten Unterschied bildet jedoch der Blüthenstand. Die Antheridien sitzen nämlich in den Blattwinkeln nicht innerhalb einer 3—4blättrigen Hülle, sondern gewöhnlich einzeln und ganz nackt!

18. Pterogonium gracile, Lescuraea striata, Pseudoleskea atrovirens erhielt ich alle 3 aus den Ardennen von Dr. Jäger, wo die 2 letzten bei nur 1100 bis 1200' gesammelt wurden.

19. Pseudoleskea tectorum Schimp. erhielt ich nun auch aus der Gegend von Freiburg im Breisgau, vom Pfarrer Goll in Bötzingen gesammelt; ausserdem von Anspach und München von Arnold. Ich habe diese Pflanze sehr constant gefunden und unter den zahlreichen Exemplaren der verschiedenen Standorte, welche in meine Hände gelangten, immer dieselbe Pflanze erhalten. Von einer an Heterocladium erinnernden Form ist mir nie Etwas zu Gesicht gekommen.

Die Unterschiede, welche P. tectorum von P. catenulata trennen, sind übrigens nicht sehr bedeutend, obgleich sie constant zu sein scheinen, namentlich die Form der Stengelblätter, welche bei letzterer breiter- und mehr allmählich-, bei P. tectorum dagegen plötzlich-zugespitzt und an der Spitze schmäler erscheinen. Die Meraner Pflanze, welche sich nach De Notaris von der Rheinischen unterscheiden soll, hat derselbe Autor desshalb Leskea Mildeana genannt, ich kann aber versichern, dass sie in Nichts von der Rheinischen verschieden ist. In Meran und Bozen und der Umgegend ist sie auf alten Ziegeldächern sehr häufig, ein einziges Mal fand ich ein Exemplar auf Quercus pubescens.

20. Anomodon apiculatus B. S. Diese Art, welche dem A. viticulosus ähnlich ist, liegt seit mehreren Jahren schon als zweifelhafte Pflanze in meinem Herbar, bis ich aus Lindbergs Schriften ersah, dass sie A. apiculatus ist. Um Görbersdorf bei Friedland in Schlesien fand ich sie sowohl mit männlichen, als mit weiblichen Blüthen in Wäldern und zwar theils an Baumstämmen neben A. longifolius, theils auf Melaphyr-Felsen; ganz blüthenlose Exemplare sammelte ich bei Cudowa in einem Walde kurz vor der dort allgemein bekannten „Sophien-Tanne", wo sie in ungeheuren Rasen die Felsen überzieht. Endlich besitze ich ein Exemplar aus der kleinen Schneegrube im Riesengebirge. Vom A. viticulosus, der kaum etwas kräftiger als A. apiculatus ist, unterscheidet sich A. apiculatus durch stets dunkelgrüne Färbung, nie einseitswendige Blätter, deren Rand nie umgerollt ist und welche am Grunde mit auffallend langen Warzen bekleidet sind; auch die Form ist abweichend: die Blätter sind

nämlich aus eiförmiger Basis plötzlich zungenförmig, bei A. viticulosus allmählich lineal-lanzettlich, mit breitem Grunde.

21. Heterocladium dimorphum B. S. Diese Art geht sogar bis in die tiefste Ebene hinab. In der niederen Bergregion der Grafschaft Glatz sammelte sie Limpricht, bei Herrnhut Breutel, dicht bei Teplitz Winckler und endlich bei Lieberose im Kreise Lübben des Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder: Busch.

22. Leptodon Smithii B. S. Die nördlichsten Standorte dieser Pflanze in Deutschland sind immer noch Meran und Bozen. Hier habe ich sie aber nie an Bäumen, sondern stets an Felsen gefunden. Der Standort „Baiern“ ist zu streichen. Um so auffallender ist es, diese Art noch in Holland bei Hag anzutreffen, wo sie auf Eichen und Buchen mehrfach gesammelt und auch mir mitgetheilt wurde.

23. Homalothecium Philippeanum B. S. Einer der bemerkenswerthesten Standorte ist der von Arnau bei Königsberg, wo Körnicke diese Pflanze auf einem erratischen Blocke sammelte. Ich habe die betreffenden, noch bedeckelten Frucht-Exemplare gesehen und untersucht. Aus der Art des Vorkommens dürfte man auf das Vorkommen dieser Species in Skandinavien schliessen, wo sie meines Wissens noch nicht gefunden worden ist.

24. Rhynchostegium demissum B. S. Diese seltne Art sammelte Dr. Jäger in Luxemburg.

25. Brachythecium Starckii B. S. erweist sich immer mehr als eine in der norddeutschen Ebene sehr verbreitete Pflanze. In ausnehmend grossen Rasen sammelte sie neuerdings Sanio bei Königsberg.

26. Hypnum reptile Michx. erhielt ich aus der Umgegend von Petersburg durch Kühlewein.

27. In seiner Muscologia germanica (1833) beschreibt P. Hübener pag. 676 ein Hypnum contiguum N. ab E., welches Nees in den Sudeten entdeckt hatte. Zu meiner Ueberraschung finde ich in einer der Schlesischen Gesellschaft gehörigen Sammlung schlesischer Moose, die Sendtner in den Sudeten namentlich gesammelt hatte, wobei er, wie bekannt, oft von Nees und Flotow begleitet wurde, Exemplare dieses Hypnum contiguum, in denen ich sogleich H. Solmsianum Schimp. erkannte, was auch durch die genauere Untersuchung festgestellt wurde. Sendtner sammelte die Exemplare an der Queislehne im Isergebirge.

28. Hypnum revolvens Sw. Das einzige Unterscheidungsmerkmal zwischen H. revolvens und H. intermedium Lindb. (H. Cossoni Schimp.) scheint nur der Blüthenstand zu sein, der bei H. revolvens stets einhäusig ist. Ich habe

daher die Standorte dieser durchaus nicht gemeinen Pflanze sorgfältig gesammelt und kann für Deutschland in Folge eigener Untersuchung folgende verbürgen: Hamburg (Sonder); Bremen (Trevianus); Preussen: Ibenhorst (v. Klinggraeff; Westfalen (H. Müller); Thüringen, an den höchsten Stellen (Röhle); Fichtelgebirge (Funck. Laurer). Aus Schlesien kenne ich noch keinen Standort.

29. Sphagnum teres A⁰ngstr. kenne ich jetzt auch aus Holland, Hamburg, Preussen, Mecklenburg, Mark Brandenburg, Oberfranken, Böhmen.

30. Sphagnum molle Sulliv. kenne ich jetzt auch von Baireuth, Bonn, Mecklenburg, Bremen, aus Holland.

Repertorium.

Reise Sr. Majestät Fregatte Novara um die Erde. Botanischer Theil, 1. Band. Algen, bearbeitet von A. Grunow. Wien, 1868.

(Fortsetzung.)

O. II. Phycochromophyceae Rab.

Fam. 1. Chroococcaceae mit 3 darunter eine neue Art: *Oscillaria tahitensis* Grun. n. sp. — O. trichomatibus $^1/_{400}$—$^1/_{300}$‴ crassis, rectis aerugineis, articulis diametro sub duplo brevioribus torulosis, linea media dimidiatis et seriebus duabus punctorum ornatis, rarius irregulariter punctatis. — (Tab. I. f. 24. a. $^{400}/_1$. — Auf der Insel Taïti im Wahiria-See, Frauenfeld.

Osc. Poeppigiana Grun. (in nota). O. strato tenui aerugineo vel in cinereum vergente, filamentis $^1/_{200}$—$^1/_{180}$‴ crassis, articulis diametro duplo vel triplo brevioribus, hinc inde linea punctata dimidiatis; geniculis evidenter punctatis, endochromate pallide aerugineo subtiliter punctato vel ecolori, punctis irregularibus fuscis repleto. (Lyngbya versatilis Kunze in herb. Diesing.)

Fam. 2. Leptotricheae mit 5 bekannten Arten.

Fam. 3. Nostocceae mit 4 Arten, darunter ein novum genus:

Hormothamnium Grun. Phycoma filiforme, ramosum, constitutum e filamentis longitudinaliter concretis moniliformibus, aerugineis, cellulis majoribus interstitialibus interruptis, vaginatis, membrana nulla communi circumdatis.

1. *H. entheromorphoides* Grun. n. sp. — H. pollicare, aliis algis innascens, plus minus sordide aerugineo-viride, basi latius ($^1/_2$‴ crassum) apicem versus tenuissimum; ramosissimum, subfastigiatum, ramis suberectis (formis nonnullis

Enteromorphae compressae subsimile). — Filamenta phycoma constituentia illis *Sphaerozygae fleruosae* similia, $^1/_{100}$—$^1/_{350}$‴ crassa, cellulis subglobosis vel oblongis dimidiatis, interstitialibus parum majoribus oblongis, cum ceteris concoloribus, vaginis plus minus distinctis, saepe confluentibus ecoloribus.

Fam. 4. Scytonemeae mit 4 Arten.

Fam. 5. Rivulariaceae mit 1 Art.

O. III. Conjugatae De By.

Fam. 1. Zygnemaceae mit 8 Arten, darunter eine fraglich neue:

Leda Bory. — *Leda* (*ericetorum var.?*) *capensis* Grun. L. sordide viridis in fuscum vergens, filamentis $^1/_{70}$—$^1/_{80}$‴ crassis, parum curvatis; cellulis diametro plerumque aequalibus, rarius sublongioribus vel duplo brevioribus, cellularum membrana crassa vel hinc inde crassissima, endochromate (in speciminibus exsiccatis) varie collapso, nunc compacto, obscure longitudinaliter plicato, nunc unilaterali vel fascias longitudinales singulas vel binas efficiente; radiculis brevibus, unicellularibus, rarioribus hinc inde irregulariter subglobosis. — Auf dem Berge „Grottenberg“ am Cap der guten Hoffnung. — Var. *β. fluitans:* membrana cellularum parum tenuiore, ramellis rarissimis. — Auf dem „Tafelberg“ mit anderen meist unbestimmbaren *Zygnemaceen* vermengt.

O. IV. Zoosporeae Thur.

Fam. 1. Vaucherieae mit 1 Art.

Fam. 2. Caulerpeae mit 5 Arten.

Fam. 3. Codieae mit 4 Arten.

Fam. 4. Valonieae mit 5 Arten.

Fam. 5. Conferveae mit 20 Arten, darunter neu:

Gloiotila capensis Grun. — G. sordide flavo-viridis, submucosa, $^1/_{300}$—$^1/_{250}$‴ crassa, articulis diametro aequalibus vel duplo longioribus, geniculis plus minusve contractis, gonidiis globosis vel oblongis, hinc inde geminatim approximatis, pallide viridibus. — Auf dem „Tafelberg“ am Cap der guten Hoffnung.

Cladophora crucigera Grun. n. sp. (in nota). — Cl. crassa, pallide viridis, laxiuscula, parce dichotome ramosa, ramis patentibus ad ortum brevi spatio concretis, ramulis sparsis, brevibus pauciarticulatis, alternis vel saepius oppositis, patentissimis. Articuli inferiores ($^1/_{\ldots}$—$^1/_{\ldots}$‴ crassi) diametro 6—8plo, ramellorum ultimorum ($^1/_{20}$—$^1/_{30}$‴ crassi) 3—4plo longiores, ad genicula parum contracti. — An der Küste der Insel Guadeloupe, Duchassaing Nr. CXXVII. Herbar. Berolin.

Cladophora virgulata Grun. n. sp. (in nota**). — Cl. 3—4 pollicaris flaccida, virgata, filo primario simpliciusculo, ubique obsesso ramellis plerumque semipollicaribus erecto-patentibus subsecundis, e quovis fere articulo egredientibus, articulo infimo brevi spatio cum filo primario concreto. Ramuli simplices vel ramellis paucis subsecundis obsessi. Articuli primarii ($^1/_{20}$—$^1/_{30}$‴ crassi) diametro 3—6plo, ramorum ($^1/_{40}$—$^1/_{50}$‴ crassi) 3—4plo, ramellorum ($^1/_{60}$—$^1/_{70}$‴ crassi) 2—3plo longiores, ultimi subtorulosi. Color pallide viridis. — An der Küste der Insel Guadeloupe, Duchassaing (Herbar. Berolin.)

C. Hochstetteri Grun. n. sp. — Cl. e viridi flavescens, nitidissima, sericea, bitripollicaris, fasciculata. Filamenta tenuia, longitudinaliter complicata, a basi ramosissima, ramis ramulisque di- vel rarius trichotomis, ultimis longioribus, subsimplicibus. Articuli inferiores ($^1/_{30}$—$^1/_{40}$‴ crassi) diametro 3—5plo longiores, amylophori, varie curvati, tumiduli et irregulares, superiores ($^1/_{60}$—$^1/_{90}$‴ crassi) diametro 6—10plo longiores, hyalini, granulis sparsis subecoloribus farcti, geniculis parum contractis. — Im Taupo-See auf Neu- Seeland. Hochstetter.

C. incrustans Grun. n. sp. (in nota). — Cl. cespitem expansum, arcte intricatum, calce carbonica incrassatum, superficie lacunosum, spongiaeformem, laete virentem efficiens; filamentis ($^1/_{22}$—$^1/_{100}$‴ crassis) ramosissimis, ramis maxime irregularibus, hinc inde varie curvatis, ultimis subdichotome corymbosis. Articulorum inferiorum membrana crassa, superiorum tenuiore, endochromate spiraliter contorto. — Auf faulem Holze aus Texas im Wiener Herbar.

C. Gollmeriana Grun. n. sp. (in nota). — Cl. simpliciuscula, varie curvata hinc inde genuflexa, ramis rarioribus conformibus, ramellis paucis parvulis patentibus radiculiformibus. Articuli diametro 2—4plo longiores, ad genicula parum contracti, inferiores $^1/_{30}$—$^1/_{60}$‴, ultimi (ramellorum radiculiformium rariter provenientium) $^1/_{150}$‴ crassi. Endochroma compactum granulosum. — Auf nassem Felsen um La Guayra bei Quebrada, Gollmer (Herb. Berolin.).

C. chartacea Grun. n. sp. — Cl. strato papyraceo-pergameneo, latissime expanso, e rufo fuscescente, supra laevi, subnitente arcte conglutinato, infra laxe fibroso. Filamenta parcissime ramosa, $^1/_{10}$—$^1/_{25}$‴ crassa, fuscescentia vel rarius sordide viridia, articulis siccitate alternatim contractis, diametro 3—6plo longioribus, ramulis plerumque erecto-patulis, inferioribus nonnullis brevioribus pauciarticulatis subradiciformibus. — Filamenta strati superioris maxime compressa et conglutinata, articulis plus minusve indistinctis. — Occurrunt filamenta nonnulla articulis brevioribus ($^1/_{12}$—$^1/_{20}$‴ crassis),

diametro $1^1/_2$—2plo longioribus, longitudinaliter semel vel bis (siccitate) plicatis, parcissime lateraliter ramosa, quae forsan ad aliam speciem referenda sunt. — Im Brakwasser der „Naraby Lagoon“ bei Port Jackson, Neuholland, Frauenfeld.

C. (*Aegagropila*) *clavuligera* Grun. n. sp. — Cl. minuta, rigidiuscula, dense cespitosa, paucas lineas (plerumque 2) alta, inferne radicans, ramosissima, ramis plerumque oppositis vel ternis aut quaternis verticillatis, majoribus et minoribus intermixtis, e quovis fere articulo egredientibus, ramulis oppositis vel rariter singulis subsecundis, nonnullis brevissimis, clavato-inflatis, ex articulo unico plerumque formatis, ceteris apicem versus parum attenuatis, cylindricis, obtusiusculis vel subacutatis; articulis cylindricis ad genicula vix contractis, diametro ($^1/_{60}$—$^1/_{100}$‴) 4—6plo longioribus, nonnullis terminalibus (fructiferis?) cum ramulorum brevium inflatis ad $^1/_{45}$‴ crassis, membrana articulorum inferiorum crassiuscula.

C. (*Spongomorpha*) *pectinella* Grun. n. sp. — Cl. cespitoso-subglobosa, uncialis, sordide viridis. Filamenta ($^1/_{25}$—$^1/_{30}$‴ crassa) irregulariter ramosa, ramis nunc alternis, nunc oppositis, erectiusculis, sub angulo acuto egredientibus, nunc pectinatis, unilateralibus, maxime patentibus, e quovis articulo singulis, binis vel fasciculatis. — Ramuli steriles plerumque acutiusculi (haud uncinati), fertiles apice parum tumiduli (in speciminibus nostris cellulis superioribus ovatis, plerumque evacuatis hyalinis). — Cellulae diametro $1^1/_2$—3plo longiores, membrana crassiuscula, endochromate compacto. Rami principales et ramuli hinc inde, basi brevi spatio concreti. Radiculae rariores tenues. — An der Küste der Insel St. Paul, Südsee.

Fam. 6. Chroolepeae mit 2 Arten.

Fam. 7. Oedogonieae mit 3 Arten.

Fam. 8. Ulotricheae mit 3 Arten, einer neuen:

Phyllactidium marinum Grun. n. sp. — *a*) Forma sterilis: minutissima, orbicularis, e cellulis obiongis in lineas radiantes et concentricas ordinatis (peripheric is minoribus) conflata. *b*) Forma fertilis: filamentis solutis dichotome vel lateraliter ramosis, articulis diametro $1^1/_2$—2plo longioribus, sporis magnis indivisis, globosis vel subovatis, singulis vel binis, terminalibus. — Auf Valonia Forbesii an der Küste der Inseln Taïti und Guadeloupe.

Fam. 9. Ulvaceae mit 11 Arten.

O. V. Phaeospermeae Thur.

Fam. 1. Ectocarpeae mit 3 Arten, darunter einige neue Formen und 2 neue in Anmerkung:

Ectocarpus Duchassaingianus Grun. n. sp. E. monoicus, parvus, cespitosus, sordide lutescens, $^1/_2$—$^3\ _4$‴ altus, filamentis $^1/_{65}$—$^1\ _{150}$‴ crassis, basi lutescentibus, apice hyalinis, ramis patulis, plerumque brevibus, articulis inferioribus diametro 2—3plo, mediis 1—1$^1/_2$plo, ultimis hyalinis 3—4plo longioribus. — Fructificatio duplex in eodem filamento: Siliquae clavatae, crassae, apice obtusae vel truncatae, sessiles, zonatim divisae et capsulae ovatae, sessiles, endochromate initio continuo, demum dense granuloso repletae. — Guadeloupe, Duchassaing Nr. 138.

E. Hinksiae Harvey Man. 40.

Var.: *australis*: siliquis rarius conicis, plerumque late ovalibus sessilibus, rarioribus, ramellis pectinatis, saepe apiculo hyalino longior articulato terminatis. — St. Paul, einzeln zwischen Ectocarpus approximatus Kg. auf Chorda Lomentaria.

E. (*Pilayella*) *littoralis* (Dillw.). — Var. *gibraltarica.* Kleiner zollhoher, lockerer, brauner, nicht verfilzter Rasen. Fäden bis $^1/_{45}$‴ dick, sparsam und unregelmässig verästelt. Sporenzellenketten lang, $^1\ _{60}$‴ dick, mitten in die Fäden oder Aeste eingewachsen. Glieder 1$^1/_2$—3mal so lang wie der Durchmesser, durch Eintrocknen oft abwechselnd zusammenfallend. Die Sporenzellen sind halb bis fast so lang wie der Durchmesser und bisweilen der Länge nach noch einmal getheilt. — Bei Gibraltar.

Var. *brasiliensis.* Locker verfilzte, 1—1$^1\ _2$″ hohe, unten braune, oben grünliche Rasen. Fäden unregelmässig verästelt, bis $^1/_{50}$‴ dick. Glieder 1$^1\ _2$—3 mal so lang wie der Durchmesser, trocken, oft abwechselnd zusammenfallend. Sporenzellenketten lang, mitten in die Aeste eingewachsen (bei den vorliegenden Exemplaren noch ziemlich jung und unentwickelt). — Rio de Janeiro, Jelinek.

Var.? *Novae Zelandiae.* Sterile, 1$^1/_2$—2″ hohe, locker verfilzte, blassbräunliche Rasen, deren Fäden denen der vorigen Varietät sehr gleichen, und andererseits der Kützing'schen Abbildung von E. compactus (schwerlich Ceramium compactum Roth) entsprechen. Glieder 1—2- bis 3mal so lang wie der Durchmesser (bis $^1\ _{50}$‴), oft abwechselnd zusammenfallend. Verästlung sehr unregelmässig und sparrig. — Neu-Seeland.

Var.? *Novae Hollandiae.* Sterile, zollhohe, dunkelgrünlichbraune, unten dicht verfitzte, oben fast pinselartig gelöste Rasen. Die Fäden im unteren dicht verfitzten Theile gleichen in jeder Beziehung denen der vorigen Form, im oberen Theile der Rasen werden sie aber dünnhäutiger und sind

theilweise mit *Chroococcus*-artigen Körperchen inkrustirt. — Neu-Holland.

E. (*Pillayella*) *Antillarum* Grun. n. sp. (in nota). E. luteo-fuscus, cespitibus bipollicaribus in ramos subfuniformes, fastigiatos, apice penicillatim solutos, pallidiores divisis. — Filamenta parcius ramosa, $^1/_{90}$—$^1{}_{200}$‴ crassa, articulis diametro duplo-triplo, ultimis tenuissimis, hinc inde multoties longioribus, ramulis patentibus vel erectiusculis, alternis. — Catenae cellularum sporiferarum breves, $^1{}_{120}$—$^1{}_{150}$‴ crassae, mediis ramis insertae, cellulis diametro subaequalibus vel duplo brevioribus, endochromate granuloso vel compactiore repletis (in speciminibus meis verosimiliter immaturis), geniculis parum contractis.

Fam. 2. Sphacelarieae mit 6 Arten.
Fam. 3. Mesogloiaceae mit 4 Arten
Fam. 4. Dictyoteae mit 13 Arten.
Fam. 5. Sporochneae mit 4 Arten.
Fam. 6. Laminarieae mit 9 Arten und einer neuen Form der *Macrocystis angustifolia* Bory:

Var. *clavata:* caule plano, fere ancipiti, longissimo; vesiculis distantibus maximis, junioribus pollicem, aetate provectioribus usque 5 pollices longis, 5—7 lineas latis, basin versus longissime sursum abruptius attenuatis, hinc inde curvatis; foliis 1—2 pedalibus, e petiolo brevi mox linearibus, 6—9 lineas latis, sursum longissime attenuatis, superficie plicato-rugosis, margine ciliato-dentatis. — Pulvinus radicalis e laminis foliiformibus latis, laciniatis, radiculosis compositus.

(Schluss folgt.)

Dr. Rehm, Cladonien. Fasc. 1. N. 1—50. Sugenheim, 1869.

Der Herausgeber beabsichtigt die Cladonien des fränkischen Keuper zusammenzustellen und bietet mit diesem Hefte die ersten 50 Formen, nämlich:

1. Cladonia papillaria Hoffm. f. symphicarpea Schaer. 2. Cl. cariosa Flk. f. macrophylla apoda Nyl. (lapp. p. 176.) 3. Cl. cariosa Flk. f. continua (Wallr.) Körb. par. 4. Cl. carisa Flk. 5. Cl. cariosa Flk. 6. Cl. fimbriata (L.) v. tubaeformis (Ach.). — 7. Cl. fimbriata (L.) v. tubaeformis (Ach.) f. integra Schaer. 8. Cl. fimbriata (L.) v. tubaeformis (Ach.) f. denticulata Flk. 9. Cl. fimbriata (L.) v. conista (Ach. syn. p. 257) Coemans clad. belg. N. 50. 10. Cl. fimbriata (L.) v. chlorophaea Flk. 11. Cl. fimbriata (L.) v. chlorophaea Flk. (f. syntheta et staphylea Ach.) 12. Cl. fimbriata (L.) v. cornuta Ach. 13. Cl. fimbriata (L.) v. cornuta (Ach.) f. tortuosa Del. cf. Coëmans Clad. belg. N. 63. 14. Cl. fimbriata (L.) cornuto-abortiva Coemans Clad. belg.

N. 56. 15. Cl. fimbriata (L.) v. Fibula (Ach.)? die vorige fructificirend. 16. Cl. fimbriata (L.) v. ochrochlora Flk. (an f. chordalis Ach. L. U. p. 545?) 17. Cl. fimbriata (L.) v. cornuta (ad ochrochloram pertinens?). 18. Cl. anotea (Ach.) Schaer. 19. Cl. delicata Flk. 20. Cl. epiphylla (Ach.) = caespiticia Ach. syn. p. 249 cfr. Nyl. scand. 21. Cl. squamosa Hoffm. v. ventricosa Fr. (f. frondosa De C. cfr. Nyl. syn. p. 209.) 22. Cl. squamosa Hoffm. v. ventricosa Fr. glabriuscula. 23. Cl. squamosa Hoffm. v. asperella (Flk.) Körb. 24. Cl. furcata Hoffm. v. stricta Wall. (syn. v. stenozosia Mass. ital. 196.) 25. Cl. furcata Hoffm. v. racemosa Hoffm. (der f. recurosa sich nähernd.) 26. Cl. furcata Hoffm. v. corymbosa (Ach.) Nyl. syn. p. 207. 27. Cl. pungens (Ach.) Fr. Kr. f. foliolosa (meist dem Umfange der Rasen beblättert). 28. Cl. pungens (Ach.) Fr. f. valida Rbh. (syn. Cl. muricata v. Euganea Mass. it. 191. 29. Cl. pungens (Ach.) Fr. 30. Cl. pungens (Ach.) Fr. 31 Cl. degenerans Flk. f. pleolepsis. (Ach. syn. p. 259)? 32. Cl. degenerans Flk. f. phyllocephala Wallr. Körb. 33. Cl. gracilis Hoffm. v. aspera (Ach.) Flk. 34 Cl. gracilis Hoffm. v. elongata (Ach.) syn. p. 262. Nyl. scand. f. ceratostelis (Wallr.) Körb. 35. Cl. cornucopioides (L.) Fr. v. extensa Hoffm. 36. Cl. bacillaris (Ach.) f. clavata-polycephala expl. dent. et sin. K. — 37. Cl. bacillaris (Ach.) f. clavata (Ach. syn. p. 267)? K. — 38. Cl. bacillaris (Ach.) f. phyllocephala K. — 39. Cl. bacillaris (Ach.) f. coronata (Ach. syn. p. 267) Nyl. scand.? K. — 40. Cl. macilenta Hoffm. K. — 41. Cl. rangiferina (L.) Hoffm. K. — 42. Cl. sylvatica Hoffm. v. tenuis Flk.? K. schwach ÷ an den obersten Theilen der Podetien. — 43. Cl. sylvatica (Hoffm.) v. tenuis Flk. K. — 44. Cl. sylvatica (Hoffm.) v. tenuis Flk. c. apoth. K. — 45. Cl. sylvatica (Hoffm.) v. tenuis Flk. K. — 46. Cl. sylvatica (Hoffm.) f. compacta K. — 47. Cl. sylvatica (Hoffm.) f. ramulis extremis subfuscis, elongatis, nutantibus. 48 Cl. sylvatica (Hoffm.) f. ramulis extremis brevibus, distantibus, laxis. 49. Cl. sylvatica (Hoffm.) f. erecta. 50. Cl. sylvatica (Hoffm.) v. alpetris (Ach.).

Bei der Redaction der „Hedwigia“ sind erschienen:

Mycologia europaea. Gross Quart. Heft 1 u. 2. Tab. 1 bis 12. Amanitae.

Fungi europaei exsiccati. Centur. XIII.

Algen Europa's. Dec. 209—212.

Lichenes europaei exsiccati. Fasc. 31.

Berichtigung. Hedwigia 1869 N. 3, Seite 40, Zeile 16 v. u. lies statt „sulfureum“ citrinum.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden

№ 5. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Repertorium: A. Grunow, Reise Sr. Majestät Fregatte Novara um die Erde. Botan. Theil. 1. Bd. Algen. (Schluss.) — Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora fennica förhandlingar IX 1868. — Odovardo Beccari, Nuovo Giornale botanico italiano. — L. Rabenhorst, Lichenes europaei exsiccati. — Infusionsthiere als Haupt-Parasiten bei Süsswasserfischen. — Vaucheria synandra nova sp. Woronin.

Repertorium.

Reise Sr. Majestät Fregatte Novara um die Erde. Botanischer Theil, 1. Band. Algen, bearbeitet von A. Grunow. Wien, 1868.

(Schluss.)

O. VI. Melanospermeae Auct.

Fam. 1. Fucaceae mit 35 Arten, darunter neu:

Sargassum pteropleuron Grun. n. sp. S. caule subangulato, crassiusculo, dense muricato; foliis inferioribus binis ad quaternis glomeratis, superioribus singulis omnibus sessilibus, inferioribus ad ortum subretrofractis, e basi latiore linearilanceolatis, dentatis, nervo valido utrinque in laminam foliiformem argute dentatam dilatato percursis, biseriatim glandulosis; vesiculis magnis, sphaericis, muticis, brevissime pedunculatis; receptaculis . . . ? — Nassau, Neu-Providence.

S. Scherzerianum Grun. n. sp. S. caule subangulato, ramis ad ortum patentissimis (subretroflexis), mox abrupte infractis, erecto-patentibus; folio infimo, ramum fulciente, ceteris multo majore et crassiore, oblique ovato oblongo, nervo tenui percurso, utrinque glandulis copiosis irregulariter dispositis ornato, margine subintegro; ramis iterum ramulosis, ramulis brevibus, erecto-patentibus, vesiculas, folia et receptacula gerentibus. Vesiculae parvae, juniores apiculatae, adultiores muticae, glandulosae, petiolo brevi teretiusculo glanduloso suffultae. Folia anguste linearia, integerrima vel obsolete dentata, nervo tenuissimo percursa, utrinque uniserialiter glandulosa Receptacula minuta, simplicia vel furcata, lineari-lanceolata, inermia vel dentibus sparsis vix conspicuis armata, petiolo vesicularum vel plerumque basi foliorum insidentia axillaria. — Nikobaren-Insel, Jelinek.

BOTANICAL 26 1950 GEN LIBRARY

O. VII. Rhodospermeae.

Fam. 1. Porphyreae mit 3 Arten.

Fam. 2. Callithamnieae mit 27 Arten, darunter neu:

Callithamnium Lyngbye.

C. microptilum Grun. n. sp. C. parasiticum, minutissimum, erectiusculum, ima basi subcorticatum, radiculis nonnullis articulatis affixum, coccineum, pulcherrime plumoso-bipinnatum, ambitu lanceolato-oblongum, ramis e quoque articulo geminis, oppositis, erecto-patentibus, altero plerumque subsimplici, altero pinnato; pinnulis brevibus pauci-articulatis. Articuli omnes diametro aequales, vel parum longiores, ecorticati. Rami subsimplices et pinnati in utroque rhachidis latere alterni. Fructificatio desideratur. — Auf Griffithsia tasmanica von der Insel St. Paul in der Südsee.

C. Pennula Grun. n. sp. C. cespitosum, pollicare, pulchre coccineum, delicatissime plumosum, frondis parte inferiore filis tenuibus stuposis intricatis, e basi ramorum singulis, binis (vel rarius ternis) descendentibus coalita, filamentis a basi articulatis ecorticatis, ramis decomposite bipinnatis (rarius tripinnatis) ambitu lineari-oblongis, apice truncato rotundatis, rhachide parum flexuosa, pinnis a quoquo articulo alternis, inferioribus simplicioribus, superioribus pinnatis, supremis simplicibus, omnibus erecto-patentibus; pinnulis semel, rarius bipinnatis, ambitu ovato-lanceolatis, ramulis ultimis a basi apicem versus parum attenuatis, obtusiusculis. — Articuli inferiores diametro 3—4plo, superiores $1^1/_2$—2plo longiores. Tetrasporae rarissimae, ad genicula superiora ramulorum singulae, ovatae, subsessiles. — Von der Insel St. Paul in der Südsee.

Sporacanthus compactus Grun. n. sp. Sp. filamentis maxime intricatis et conglutinatis, crustam fuscam difficile extricandam efficientibus, breviarticulatis, articulo quoquo obsesso ramis duobus oppositis vel hinc inde pluribus coarcervatis, omnibus sub angulo recto fere patentibus. Rami nunc pinnatim, nunc irregulariter ramosi, ramulis oppositis vel alternis, maxime patentibus, acutiusculis. — Rami supremi tenuiores maxime approximati et coarcervati, comam crassam efficientes. — Sporae fuscescentes ovatae, indivisae, lateri interiori ramulorum brevium, pauciarticulatorum coniformium innatae. Articuli diametro aequales vel duplo, rarius triplo longiores. — Auf Corallinen von Gibraltar.

Corynospora Wüllerstorfiana Grun. n. sp. C. elata, crassa, coccineo-purpurea, alterne pluries decomposite pinnata, filamento primario ima basi radiculis nonnulis ramelliformibus instructo, inferne pluries dichotomo, sursum ramis alternis

pinnatis obsesso. Articuli illis Griffithsiarum similes, membrana crassiuscula, praesertim in inferiore parte trichomatis insignes, inferiores longissimi (1/8‴ crassi) diametro octuplo et ultra longiores, superiores quadruplo, ultimi pinnularum (1/50—1/60—1/70‴ crassi) diametro duplo longiores.

a) *forma antheridifera:* tripollicaris, ramis quadripinnatis, pinnis e quoque articulo alternis, ambitu lanceolatis, ramificatione erecto patula, antheridiis ovato-oblongis, in pinnulis ultimis terminalibus vel lateralibus, seriatim granulosis.

b) *forma sterilis:* major, sexpollicaris, ramis bipinnatis, pinnis pinnulisque magis erectis, quam in forma antecedente, subadpressis, ambitu linearibus.

c) *forma sporifera?* praecedenti similis, sporis (?) rarissimis, clavato-oblongis, in axillis sessilibus (rarius aliis locis insidentibus), zonatim octies et ultra partitis, partitionibus demum iterum granulatim divisis. — St. Paul in der Südsee.

Griffithsia (?) comosa Grun. n. sp. G. cespitosa maxima, lubrica, tripollicaris, basi setacea, apice tenuissime arachnoideo-comosa, filamentis creberrime dichotomis, ramis suberectis, axillis acutis, ramis ultimis infra apicem ramulis paucis brevibus pauciarticulatis obtusis instructis, articulis inferioribus longissimis, geniculis tumidis, superioribus diametro triplo longioribus, geniculis parum contractis. Fructificato desideratur. — Neu-Seeland, Hochstetter.

Ceramium prorepens Grun. n. sp. C. minutulum fuscum, repens, ubique corticatum, trichomate primario repente, radiculis capillaceis instructo, simplici vel parce diviso, ramis numerosis, erectis, indivisis vel apice bifidis obsessis, ramulis minutis irregulariter dispositis, patentibus, corticatis, breviarticulatis. Articuli omnes corticati, diametro aequales vel in superiore parte breviores. — Fructificatio desideratur. — Auf Corallina planiuscula von Chile.

C. Poeppigianum Grun. n. sp. C. minutulum, repens, tota pagina inferiore adpressum, distiche pinnatum, ubique corticatum, ramis brevibus, oppositis, acutiusculis, utrinsecus ex articulis sub angulo recto egredientibus, simplicibus vel hinc inde nova serie pinnellarum minutarum iterum pinnatis. Articuli omnes diametro parum breviores, cellulis irregulariter dispositis dense corticati. Tetrasporae in apicibus tumidulis pinnarum coacervatae, in utroque articulo complures. — Auf Amphiroa ephedracea, Port Natal in Afrika.

Fam. 3. Schizymenieae mit 11 Arten, darunter neu:

Schizymenia erosa J. Ag. var. *latissima:* magna, oblonga vel suborbicularis, integerrima, e fusco rubescens, tenuissime membranacea. — Cap der guten Hoffnung.

Var. (?) *obliqua* Grunow: fronde membranacea, gelatinosa, purpureo-virescens, plus minus unilateraliter laciniato-lobata, coccidiis minutissimis per totam frondem sparsis. — Frondes juveniles pollicares vel bipollicares, oblongae vel rotundatae, integrae, stipite brevissimo, late cuneato. — Frondes aetate parum provectiores 4—5 pollicares, e basi late cuneata subsessili vel subreniformi oblongae, saepe unilateraliter inciso-lobatae, frondis margine altero subintegro, lobis e basi angustiore dilatatis, apice rotundatis. — Frondes adultae latissime expansae, undulatae, ultra pedales, plus minus lobatae, margine integro vel hinc inde subcrenulato. Structura generis, strato corticali e filis dichotomis moniliformibus conflato, minus quam in ceteris speciebus evoluto. Favellae minutae in speciminibus crassioribus undique sparsae. — St. Paul.

Halymenia Jelinekii Grun. n. sp. H. minor, tenui-membranacea, pallide purpurea apicibus virescentibus, stipite brevi ($2^1/_2$‴ longo) subito in laminam orbicularem (bipollicarem) basi subcordatam, ambitu lobatam abeunte, lobis parum profunde divisis, crispatis, foliolis minutis integris vel lobulatis, marginalibus, vel juxta marginem superficialibus, copiosissimis ornatis. Sphaerosporae minutae violaceae (juveniles?), marginem frondis versus solitariae vel subglomeratae. — Structura frondis: 1. Stratum medullare compositum e filamentis intricatis, in parte inferiore densioribus hinc inde incrassatis, in parte superiore tenuioribus et sparsioribus. 2. Stratum intermedium (in parte superiore subdeficiente): cellulae oblongae vel subclavatae, cellulis paucis minutis rotundatis cum strato intermedio conjunctae. — Nikobaren.

Schimmelmannia Frauenfeldii Grun. n. sp. S. rigidiuscula, exsiccatione fusca, a basi in ramos plures subaequilongos 2—4 pallicares divisa, ramis linearibus, alterne pectinato-bipinnatis, rhachide subflexuosa, pinnis erecto-patentibus, 1—3 lineas longis, pinnulis ultimis capillaribus brevibus. Favellae minutae in media parte vel versus apicem intumescentem ramellorum ultimorum plerumque biseriatim dispositae — Tetrasporae? — St. Paul in der Südsee. Frauenfeld, Jelinek.

Fam. 4. Gigartineae mit 30 Arten, darunter neu:

Gigartina (*spinosa* var.?) *runcinata* Grun. Gigartinae spinosae maxime affinis differt fronde plerumque latiore, maxime polymorpha, subsimplici, varie lobata vel hinc inde bipinnatifida, substantia parum tenuiore, tetrasporarum soris frondis laminae immersis. — St. Paul in der Südsee.

Fam. 5. Rhodymenieae mit 12 Arten.

Plocamium abnorme Hook. Var. *β. serrulatum:* pinnis gemmis, una simplici patente, altera decomposita, margine pinnularum exteriore plus minus dentibus minutis argutis instructo; sporophyllis plerumque in apice pinnularum simplicibus ovato-lanceolatis, breviter pedicellatis vel linearibus, valde elongatis, duplici serie sphaerosporas foventibus. — Neu-Seeland, Hochstetter.

Var. *γ. Hochstetterii:* pinnis geminis vel saepissime ternis, inferiore simplici, superioribus decompositis, margine pinnularum argute serrulato (magis quam in praecedente); sporophyllis, plerumque in apice pinnularum, ovato-lanceolatis, breviter pedicellatis, hinc inde subsessilibus, rarius apice bifurcatis vel lobis duobus lateralibus instructis et folium Trifolii vel potius Hederae referentibus. Habitus fere P. coccinei. — Neu-Seeland, Hochstetter.

Fam. 6. Helminthocladieae mit 5 Arten.

Fam. 7. Corallineae mit 15 Arten.

Fam. 8. Gelideae mit 22 Arten.

Fam. 9. Sphaerococcoideae mit 30 Arten und einigen unwesentlichen Formen.

Fam. 10. Laurencieae mit 10 Arten.

Fam. 11. Rhodomeleae mit 25 Arten, darunter neu:

Polysiphonia Kotschyana Grun., nov. spec. Polysiphonia minuta, cespitosa, ecorticata, tenuis, pallide rosea, a basi dichotome et subfastigiatim ramosa, ramulis ultimis parum tenuioribus patentibus, brevioribus, irregulariter dispositis, alternantibus vel subunilateralibus, articulis quadrisiphoniis, omnibus ecorticatis, diametro aequalibus vel vix longioribus, siphonibus latis, dispositione eorum spirali ad speciem sexangularibus, alternantibus Sphaerosporae (in speciminibus nostris rarissimae) in ramulis ultimis vix mutatis sparsae. Ceramidia — —. An der Küste von Cypern, Kotschy.

Sarcomenia intermedia Grun. n. sp Sarcomenia cespitosa, bi-tripollicaris, pulchre roseo-coccinea, compressa, gelatinosa, lubrica, chartae arctissime adhaerens, basi setacea radiculis e quove articulo binis affixa, dichotome ramosa, superne maxime attenuata, penicillata, ramis ramulisque virgatis, erectiusculis, e latere plano filamentorum egredientibus, ramulis utrinque attenuatis, apice acutis, subsecundis. — Articuli inferiores et medii diametro aequales vel parum longiores, superiores duplo vel triplo breviores, omnes dissepimentis arcuatis sejuncti, ecorticati (vel infra ramellorum ortum cellulis paucis decurrentibus subcorticati), a latere plano visi cellulis tribus in media parte fili et marginalibus utrinque duabus superpositis, sua conjuncta longitudine medias singulas

aequantibus, compositi. — Planta stichidifera (semel obvia) habitu diversa; stichidiis (lineari-lanceolatis) ramosis vel simplicibus, e ramulis transformatis (vel hinc inde ex apice rami majoris) ortis, subsecundis dense obsessa; tetrasporis triangule divisis biseriatis, plerumque mediam partem stichidii occupantibus. Ceramidia desiderantur. — An der Küste der Insel St. Paul in der Südsee und am Cap der guten Hoffnung.

Unter den „Nachträgen und Verbesserungen“ finden sich zu der Gattung *Eunotia* noch 4 Arten, zu *Plagiogramma* 2 Arten. *Dimeregramma* 1, *Fragilaria* eine neue, doch fragliche:

Fragilaria (?) nankoorensis Grun. n. sp. Frag. valvis lineari-lanceolatis, ante polos constrictis, apicibus rotundatis subcapitato-productis, linea media et nodulis terminalibus distinctis, striis transversis validis epunctatis, 17 in 0·001″, in media parte et ante apices deficientibus. Longit. 0·0019″. Latit. valvae 0·00025″. — Sehr selten im Polycystinen-Gestein von Nankoori.

Synedra eine Art; *Striatella* eine neue Art:

Striatella chilensis Grun. n. sp. S. minuta, frustulis quadratis, longioribus vel brevioribus quam latis, dissepimentis imperfectis plus minus numerosis arcuatis, valvis late linearibus, ad polos rotundatis, area magna suborbiculari in utroque fine, laevi, striis transversis tenuibus, parallelis, 50—55 in 0·001″, linea media in valvis majoribus distincta, in minoribus obsoleta. Logit 0·0006—0·0013″, latit frustul. 0·0004—0·0008″, latit. valvae 0·0002—0·00025″. Auf Algen von Valparaiso.

Climacosira mit einer Art; *Campylodiscus* mit einer Art; *Euphyllodium* mit einer Art; *Denticula* eine neue Species:

Denticula nicobarica Grun. n. sp. D. minor, valvis anguste linearibus, vel lineari-lanceolatis, ad polos rotundatis, costis 12—14 in 0·001″, striis granulatis 24—28 in 0·001″. Longit. 0·001—0·0013″, latit. frustul. 0·0003–0·00035″, latit. valvae 0·00013—0·00015″. — Nicht selten im Polycystinen-Gestein der Insel Nankoori, Frauenfeld.

Var.? *nicobarica* Grun.: valvis maximis, irregulariter granulosis, granulis minutissimis, striis transversis tenuibus, longitudinalibus obsoletis, lineis obliquis nullis, nodulis carinalibus magnis. Longit. 0·0057 – 0·0060″, latit. valvae 0·0018—0·0019″. — Im Strandsande der Nikobaren-Insel Kamortha, Frauenfeld.

Entopyla ornata Grun. n. sp. E. major, valvis linearibus utroque fine rotundatis, linea media ante apices evanida,

costis perviis (haud alternantibus), parallelibus, 10—12 in 0·001″, striis pulchre granulatis, inter costas geminis. Longit. 0·007—0·009″, latit. valvae: 0·0008—0·001″. — Nicht selten im Polycystinen-Gestein von Nankoori.

Cocconeis surirelloides Grun. n sp. C. minuta, valvis late ellipticis 0·0005—0·0009″ longis, 0·0003—0·00055″ latis. Valva superior: linea media angusta, recta, nodulo centrali obsoleto, costis subradiantibus 20 in 0·001″, sulco elliptico margini approximato percursis, interstitiis granulatis. — Valva inferior? linea media plus minus arcuata, nodulo centrali parvo oblongo, nodulis terminalibus polo approximatis, striis punctatis tenuibus (50—54 in 0·001″) radiantibus, sulcis duobus margini plus minus approximatis parum profundis. — Im Sande aus dem Wurzelgeflechte der Ecklonia buccinalis von St. Paul in der Südsee.

Raphoneis Rhombus Ehbg. var. *dubia* Grun.: valvis late ovato-lanceolatis, polis parum productis, obtusiusculis, linea media angusta, in media parte parum ampliate nodulo centrali obsoleto, plerumque aegre conspicuo, striis punctatis radiantibus 24 in 0·001″, punctis minutis confluentibus. Longit. 0·0014—0·0016″, latit. valvae 0·0007—0·0008″. — Zwischen Sand aus den Wurzeln von Ecklonia buccinalis von St. Paul in der Südsee.

Amphora kamorthensis Grun. n. sp. A. complexa oblonga, subrectangularis vel medio leviter constricta, angulis rotundatis, valvis lineari-cymbiformibus, ventre plano, dorso elevato, in media parte applanato vel hinc inde parum constricto, apicibus parum productis obtusis, linea media leviter biundulata, margini inferiori approximata, nodulo centrali transversim dilatato, sulco longitudinali cum dorso parallelo in superiore valvae parte, striis punctatis subradiantibus 35 in 0·001″, in area lanceolata, a sulco longitudinali et linea media cincta, tenuioribus vel obsoletis. Longit. 0·0023—0·0033″, latit. frustul. 0·0013—0·0015″, latit. valvae 0·0004—0·0005″. — Nicht selten im Strandsande der Nikobaren-Insel Kamortha, Frauenfeld.

Navicula fortis (Greg.) var.? *opima* Grun.: frustulis latis, truncatis, medio minime constrictis; valvis late ovato-lanceolatis, ad polos rotundatis, linea media recta, nodulo centrali parvo, oblongo, nodulis terminalibus minutis a valvae fine remotis, striis validis epunctatis, subradiantibus, 14—15 in 0·001″, in area parva orbiculari, nodulum centralem ambiente, deficientibus. Longit. 0·0022″, latit. valvae: 0·0008″ lat. frustul. 0·0009. — Zwischen Sand aus den Wurzeln von Ecklonia von St. Paul und selten im Strandsande von Aukland.

Navicula quadrisulcata Grun. n. sp. N. valvis late ovato-lanceolatis, polis parum productis, obtusis, nodulo centrali parvo oblongo, striis transversis validis subtiliter punctatis, radiantibus 16—20 in 0·001″, sulcis longitudinalibus polos versus conniventibus utrinque duobus. Longit. 0·0019—0·0033″; latit. valvae: 0·00105—0·00135″. — Zwischen Sand aus den Wurzeln der Ecklonia buccinalis von St. Paul in der Südsee.

Pleurostauron validum Shadbolt. var.? *nicobaricum* Grun.: valvis lanceolatis latis obtusiusculis, linea media subrecta, nodulo centrali parum transversim dilatato, punctis in lineis tribus decussatis dispositis, lineis transversis validioribus 40—44 in 0·001″, lineis obliquis decussatis, polos versus sensim directione longitudinali magis approximatis. Longit 0·006″ —?, latit. 0·0013—0·0016″. — Im Polycystinengestein der Insel Nankoori, Frauenfeld.

Triceratium amblyoceros Ehbg. var.? *nankoorense* Grun.: valvis triangularibus, angulis rotundatis, lateribus parum concavis, seriebus tribus granulorum, a centro angulos versus directis, conspicuis, granulis reliquis partim a centro radiantibus, partim angulos versus in strias obliquas, a lineis tribus supra descriptis pinnatim decurrentibus ordinatis Distantia angulorum 0·0017—0·0018″. — Nicht selten im Polycystinen-Gestein von Nankoori.

Aulacodiscus orientalis Grev. var. *nankoorensis* Grun.: punctis radiantibus remotioribus, elegantissimis, centro opaco et margine hyalino praeditis. — Im Polycystinen-Gestein von Nankoori, sehr selten

Stictodiscus californicus Grev. var. *nankoorensis*: costis radiantibus peripheriam versus saepe bifidis, centrum versus in reticulum irregulare abeuntibus. — Im Polycystinen-Gestein von Nankoori, hin und wieder.

Asteromphalus nankoorensis Grun n. sp. A. late ovatus vel suborbicularis, area hyalina orbiculari parva excentrica, radiis binis forcipatis validioribus et nonnullis tenuioribus instructa, partitionibus marginalibus duabus radiis duobus latis valvae marginem attingentibus se junctis. Partitio superior (⅔ partes peripheriae circiter occupans) radio unico tenuiore marginem non attingente in partes duas inaequales divisa inferior; quinque radiis percursa, mediis tribus brevissimis, reliquis duobus parum longioribus. Margo interior segmentorum omnium, decussatim striato-punctatorum, truncatus. Longit. 0·0026—0·003″, latit. 0·0025—0·0026″. — Nicht selten im Polycystinen-Gestein von Nankoori.

Coscinodiscus ellipticus Grun. n. sp. C. ellipticus vel oblongus, punctis in media parte majoribus subradiantibus

vel irregularius dispositis, marginem versus decrescentibus, marginalibus minutissimis, in strias radiantes tenues et densas ordinatis. Longit. 0·0016—0·003″, latit. 0·0008—0·0014″. — Sehr häufig im Polycystinen-Gestein von Nankoori.

Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora fennica förhandlingar. IX. 1868.

Darin finden sich folgende Arbeiten von P. A. Karsten:

1) Fungi quidam novi fennici.

1. *Agaricus (Entoloma) quisquiliaris* n. sp. Pileus carnosus, convexo-expansus, subumbonatus, leniter pruinatus, rubescens vel rubescenti-badius, dein disco obscuriore, badio-nigrescente, margine infracto, laevis, 2 c. m. latus; stipes solidus vel subfarctus, subaequalis, subtilissime hirtulus, e rubescente badio-nigrescens, laevis, 3 c. m. circiter altus; lamellae canfertae, sinuatae, ventricosae vel postice latiores, albidae, demum incarnatae; sporae ellipsoideae, longit. 6—9 m. mm. (micromillim.), crassit. 4—5 m. mm. — Ad terram et virgulta locis udis, umbrosis et stercoratis, haud procul ab officina cerevisiaria (Lahti) prope Wasa, ineunte Aug. 1867. — Locus ejus systematicus inter Ag (Entoloma) elodem et Placentam.

2. *Lactarius geminus* n. sp. Pileus carnosus, planus, acute umbonatus, siccus, azonus, glaber, rugosus, fuscus, margine crenato dilutiori, 5 c. m. circiter latus; stipes solidus, subaequalis, fuligine cinereo-fusca conspersus, laevis, 7 c. m. circiter altus; lamellae adnatae, subconfertae, in dentes rugaeformes crassos decurrentes, e candido lutescentes, lacte miti, albo; sporae sphaericae, echinulatae, diam. 6—9 m. mm. — Locis humidis in silvis abietinis prope Wasa versus Metvik et in sacellania Sundom ad Mitz, ineunte Aug. 1867. — Lact. fuliginoso haud dissimilis.

3. *Helotium aeruginellum* n. sp. Cupula plana, glabra, tenuis, subinde subflexuosa, aeruginosa, 0,5—0,9 m. m. circiter lata; stipes aequalis, aeruginosus, 0,5 m. m. circiter altus; asci cylindracei, longit. circiter 46—56 m. mm., crassit. circiter 6—7 m. mm.; sporae biseriales, fusoideo-elongatae, hyalinae, longit. 8—12 m. mm., crassit. 3 m. mm., nucleis (= guttulis oleosis) pluribus. — Ad caules Spiraeae Ulmariae putrescentes prope Mustiala m. Oct. Basi plerumque macula aeruginea cincta. Helotio vel Chlorosplenio aeruginoso externa facie simillimum, at multo minus et notis multis differens.

4. *Agyrium Pteridis* n. sp. Cupula erumpens, plana vel convexa, interdum concaviuscula, rotundata vel oblonga, rugulosa, laete rufa. circa 0,1 m.m. lata; paraphysis nullae; asci grandiusculi, clavati, 8-spori, longit. circiter 50—70 m.mm., crassit. circiter 10—13 m.mm.; sporae biseriales, ovoideae vel oblongato-ovoideae, hvalinae, longit. 10—11 m.mm., crassit. 3—4 m.mm., nucleis 2. — Ad superficiem corucis stipitis Pteridis aquilinae interiorem in regione aboensi (Merimasku) m. Maji 1865. — Gelatina hymenea jodo coerulescens.

2) Agaricini in paroecia Tammela crescentes.

Ein Verzeichniss von 318 Arten, nämlich: *Amanita* 5, *Lepiota* 7, *Armillaria* 3, *Tricholoma* 20, *Clitocybe* 19, *Collybia* 15, darunter *Ag. leucophaeatus* n. sp., pileo carnoso, convexo-plano, laevi, canescenti-griseo, tomentoso, 2,5 unc.; stipite aequali, concolori, striato, fibrilloso, basi hirsuto, 2,5 unc.; lamellis adnatis sordide albidis. Fractus coerulescit, tandem nigrescit. *Mycena* 30, *Pleurotus* 14, *Volvaria* 1, *Pluteus* 3 mit einer neuen Art: *Ag. Pl. Sororiatus Karst.* Fung. fenn. exs. N. 507, pileo carnosulo, campanulato-expanso, floccoso-squamuloso, luteo, margine striatulo et saepe repando, 1—2 unc. circ. lato; stipite subfarcto, sublaevi, glabro, deorsum incrassato et squamuloso, pallido, tandem lutescente, 2 unc. circ. alto; lamellis rotundato-liberis, confertis, oblongis, albo-roseis-carneis, primum acie lutcis; sporis sphaericis. *Entoloma* 8, *Clitopilus* 3, *Leptonia* 4, *Nolanea* 2, *Eccilia* 2, *Pholiota* 8, *Hebeloma* 2, *Inocybe* 3. *Flammula* 11, *Naucoria* 5, *Galera* 3, *Crepidota* 4, *Psalliota* 2, *Stropharia* 4, *Hypholoma* 5, *Psilocybe* 7, *Psathyra* 2, *Panaeolus* 3, *Psathyrella* 2, *Coprinus* 8, *Bolbitius* 1, *Cortinarius* 40, *Paxillus* 2, *Gomphidius* 2, *Hygrophorus* 18, *Lactarius* 17, *Bussula* 8, *Cantharellus* 5, *Nyctalis* 1, *Marasmius* 8, *Leniinus* 5, *Panus* 2, *Schizophyllum* 1 und *Lenzites* 2.

3) Gastero- et Myxomycetes circa Mustiala crescentes.

I. Gasteromycetes 20, nämlich Rhizopogon 1, Hymenogaster 1, Bovista 2. Lycoperdon 7, Cyathus 2, Nidularia 1, Myriococcum 1, Sphaerobolus 1, Onygena 1, Hyphelia 1, Hyphoderma 1 und Trichoderma 1.

II. Myxomycetes 52, nämlich Lycogala 1, Reticularia 4, bei R. *versicolor* bemerkt der Verf.: peridio pulvinato, miniato-luteo, floccis cinereo-pallidis, sporis atrofuscis, diam. 4 micr.; Aethalium 1 mit var. *β*., Spumaria 1, Arcyria 4, Trichia 8, darunter Tr. *persimilis* nov sp., sporangiis

aggregatis, sphaeroideis vel subsphaeroideis, subargillaceis, aeneo-nitentibus; elateribus cuspidatis. spinulis sparsis, patentibus, 10 micr. usque longis, 6 micr. crassis, armatis; sporis subsphaeroideis, fulvo-ochraceis, diam. 12 micr. Arcte affinis T. chrysospermae, sed elateribus spinulosis, sporangiis aeneo-nitentibus; zu *T. varia Pers.* fand der Verf. eine Varietät *β. olivacea,* sparsa vel gregaria, subolivacea, elateribus et sporis fulvo-ochraceis. *T. anomala* nov. sp. sporangiis sparsis vel aggregatis, subsphaeroideis, nitidiusculis sordide ochraceis; elateribus protuberantiis aculei-vel plicaeformibus, crebris, apice obtusis vel saepius clavato-inflatis, 4 micr. crassis, sporis sphaeroideis, sordide ochraceis, diam. 6—8 micr. Externa facie T. variae similis, sed elaterum structura et forma facillima dignota. — Perichaena 1, Stemonitis 7, darunter *St. elegantula* nov. sp. dispersa; sporangiis sphaeroideis, fugacissimis, metallicis, nitidis, coeruleo-vel viridi-aeneis, basi saepissime violaceis, minutis; stipite sursum attenuato, ruguloso, atro-purpureo, nitidulo, longit. circa 0,75 mm.; capillitio fuscescente: stylo medium attingente; sporis sphaeroideis vel subellipsoideis, atro-fuscis, laevibus, diam. 12—15 micr. — Dictydium 2, Cribraria 2, Didorma 3, Leocarpus 2, Carcerina 1, Didymium 6, darunter *D. obducens* nov. sp. sporangiis confluentibus vel solitariis, difformibus, applanatis, depressis umbilicatisve, subtus concavis, membranaceis, obscure cinereis, granulis albis coalitis, stratum subcrustaceum frustulatim diruptum efficientibus, 2—3 mm. circ. latis, 0,5—0,8 crassis; stipitibus brevibus vel brevissimis, irregularibus, deorsum latioribus, e subiculo membranaceo communi explicatis; floccis cinereo-fuscis; columella nulla; sporis plerumque sphaeroideis, granulatis, umbrinis. — Physarum 4, Craterium 1, Licea 1 und Phelonites 2.

4) Polyporei et Hydnacei in paroecia Tammela crescentes.

95 Arten, nämlich: Boletus 11, Polyporus 35, *P. euporus* nov. sp., effusus, adhaerens vel adnatus, tenuis, submicans, ambitu byssaceo-contextu albo; pori minuti, subangulati, demum saepius laceri, curti, testaceo-lutei. *P. selectus* nov. sp., late effusus, tenuis, aridus, adnatus, pallescenti-albus vel saepius subsulphureus, ambitu byssino evanescente albo, totus constitutus e poris firmis, exiguis, rotundis, subaequalibus (Syn. P. vulgaris var. flavus Fr. epic. = P. flavus Sydv. Finl. Polyp.) *P. hians Karst.* Fung. fennic. exsicc, late effusus, adnatus, mollissimus, crassiusculus, lutescens, ambitu byssino; pori subrotundi vel angulati, varii, laceri, mediocres vel majusculi, intus (udi) subcaesii. Forte var. P. mucidi.

Trametes 7, darunter *T. Epilobii* nov. sp., pileus suberosus tenuissimus, effusus, margine pallido, leviter pubescente vel pruinato, dein interdum reflexus margine elevato, extus fusco-nigricante, pori subrotundi, varii, integri, obtusi, mediocres vel majusculi, lutescenti-vel subochracco-pallidi, acie (saltem in junioribus) leviter pubescentes vel pruinati. — *Daedalea* 2, *Merulius* 11, *Hydnum* 18, durunter *H. gracilipes* nov. sp. pileus coriaceus, tenuis, mollis, azonus, tomentosus, subferrugineus vel ferrugineo-rufescens, irregularis, connatus, 3 c. m. circit. latus; stipes gracillimus, fragilis, concolor, centralis, 3 c. m. circit. altus; aculei primo albi, mox fusco terruginei. — Irpex 4, Radulum 1, Phlebia 2, Grandinia 2, Odontia 1 und Kneiffia 1.

5) Auricularici, Clavariei et Tremellini in paroecia Tammela crescentes.

95 Arten, als ein Craterellus, 5 Thelephora, eine nov. sp. *Th. contorta Karst.* tota in ramos inordinatos soluta, erecta, ramosissima, ferrugineo-pallida, pruina albida densa conspersa, 3 c. m. circiter alta, basi simplici stipitiformi; ramis complanatis, laevibus, sursum dilatatis, palmatis, subfastigiatis, ultimis apice acutis, obtusis vel subfimbriatis, albis, cirrose tortis (saltem siccitate); sporis elongato-oblongis, laevibus, sub microscopio incoloribus, 14—18 micr. longis, 5—6 micr. crassis.

Forma et habitu Thel. palmatae similis, at colore pallidiore, pruina densa, ramulis cirrose tortis, caespitibus minus densis, nec non sporis summopere diversis facile tuteque distincta.

Stereum mit 8 Arten, *Corticium* mit 19, darunter *C. lividocoeruleum* nov. sp. Fung. fenn. exs., C. elongato-effusum, adglutinatum, ceraceo-molle, glabrum, lividocoeruleum, ambitu similari; hymenio sicco, pruina albida, demum densissima consperso, contiguo; sporis ellipsoideis vel oblongis, interdum inaequilateralibus, 7—10 micr. longis, 5—6 micr. crassis. *Coniophora* mit 2, Cyphella mit 4, Hypochnus mit 2, Clavaria 29: *Clav. corrugata* nov. sp., tenuis, ramosissima, pallido-ochracea, rugosa, 1—3 c. m. alta; caule tenui, brevissimo, glabro, rarius basi albovilloso, ramis inaequaliter dichotomis vel verticillato-ramosis, sursum dilatatis, confertis, convergentibus, ultimis acutis. Inter Clav. abietinam et flaccidam media, ab illa magnitudine minori, ramis convergentibus et caule subglabro, ab hac superficie valde rugosa, ramis sursum crassius dilatatis differens. *Clav. flaccida* var. *dendroides Karst.* colore virescente et caule longiore a Cl. flaccida diversa. *Clav. fennica* nov. sp. 7,5 c. m. circiter

alta, trunco violascente, basi albo, 3 c. m. circ. alto et crasso; ramis ramulisque longitudinaliter rugosis, subaequalibus, obtusis, flavescenti-fuligineis; sporis subellipsoideis, 8 micr. longis, 4 micr. crassis, ochraceis. C. griseae P. proxime affinis. *Clav, paradoxa* nov. sp., simplex vel saepius caespitosa, erumpens, solida, carnosa, difformis, irregulariter curvata, 2—3 m. m. circ. alta, clavula nunc spathulata, plus minus compressa, nunc valde truncato-dilatata et undulata, e leniter pruinella glabra, laevi, lutescente, lat. 1 m. m. vix excedente; stipite pallidiore, e villosulo-pruinoso glabrescente; basidiis clavatis; sporis fusoideis 4—6 micr. longis, 2 micr. circiter crassis. Superficie laevi et magnitudine multo minori nec non loco natali a Cl. contorta, cui proxima, differt. *Clav. muscigena* nov. sp. in Climacio dendroide vivo crescens, gregaria, simplex, solida, tenax, subaequalis, obtusiuscula, alba, 1—2 c. m. alta. Forte ad Typhulam adnumeranda, sed a T. muscicola (P.), quacum H. A. Dietrich eam, in Estonia lectam, conjuxit, habitu et crassitie adeo recedit, ut primo intuito pro diversa specie sit habenda. Potius forte cum Cl. unciali Grev. jungenda — Calocera mit 3 Arten, Typhyla mit 7, *T. graminum* nov. sp., pusilla, subglabra, clavula fusoidea, alba, stipite distincto, capillari, pellucido, longissimo. Sclerotium fulvum Fr. sistit mycelium hibernale. — Pistillaria mit 5, Crinula mit 1, Exidia mit 5 Arten, *E. glaucopallida* nov. sp., gelatinosa, tremula, obconica, glaucopallida, rugulosa, disco laevi, convexo-plano, margine subacuto, 3 c. m. alta et lata. — Tremella mit 4 und *Pseudohydnum* nov. gen., hymenio aculeato, mit 1 Art.

Hier folgt nun von

William Nylander, observationes circa Pezizas Fenniae, mit 2 lith. Tafeln, welche P. A. Karsten's Synopsis Pezizarum et Ascobolorum Fenniae vom Jahre 1861 kritisch beleuchten und verbessern. Jene Synopsis sollte aber auch nur ein Prodromus sein, denn in diesem Jahre in denselben Verhandlungen ist von Karsten die Monographia Pezizarum fennicarum erschienen, welche wir, sobald der Raum es einigermassen gestattet, nicht verfehlen werden, mitzutheilen.

Nuovo Giornale botanico italiano. Vol. I. N. 1. Firenze, marzo 1869. Heransgegeben, wie der kurze vorgedruckte Prospect sagt, von Odoardo Beccari. Enthält: Uzielli, über Leonardo da Vinci's botanische Beobachtungen; Caruel, über Cyclanthera explodens und conspectus der italienischen Polygalaceen; De Notaris, Bemerkung

über die ligula der Gramineen. Hierauf folgt Bibliographie; Uebersicht der im J. 1868 erschienenen botanischen Werke; neue Publikationen vom J. 1869, meist kleinere Arbeiten aus Zeitschriften, die jedoch nur dem Titel nach aufgeführt werden. Den Schluss bilden Notizen, Todesanzeigen etc.

Von künftigen Nummern dieser Zeitschrift werden wir hier nur diejenigen anzeigen, in welchen Kryptogamen besprochen werden.

Eine zweite neue Zeitschrift wird in dem Mauke'schen Verlag in Jena unter folgendem Titel erscheinen:

Zeitschrift für Parasitenkunde, herausgegeben von Dr. Ernst Hallier.

Der Titel bezeichnet den Umfang des Gebietes genügend, es bedarf folglich keiner besonderen Erklärung.

Unter den Mitarbeitern finde auch ich mich genannt. Das muss jedoch auf einem Irrthum beruhen. Auf Herrn Prof. Hallier's freundliche Aufforderung, mich durch Beiträge an seiner Zeitschrift zu betheiligen, habe ich erwiedert, dass ich schon überhäuft mit Arbeiten keine neuen Verpflichtungen eingehen könne; habe jedoch hinzugefügt, falls mir für seine Zeitschrift geeignete Sachen vorkommen sollten, ich ihm davon Mittheilung machen würde. Durch diesen Nachsatz ist jener Irrthum wahrscheinlich entstanden.

L. Rabenhorst.

L. Rabenhorst, Lichenes europaei exsiccati. Fasc. XXXI. N. 826—850. Dresden, 1869.

Enthält: *Graphis dendritica* Ach., die typische Form, von Herrn geistl. Rath Lahm bei Münster auf Fagus gesammelt; *Sagedia cembricola* Anzi Neos. (Hedwigia 1867 p. 126) von Herrn Prof. Anzi; *Atichia Mosigii* Flot. *var. minor. Millard.* auf Nadeln der Weisstannen bei Karlsruhe von Herrn Vorw. G. Rath Bausch, kürzlich auch bei Freiberg im Breisgau von Herrn Hofg. Rath Sauerbeck gesammelt. (Ist Pilz, keine Flechte! Die Red.) *Arthonia dispersa* Nyl. und *Bilimbia trachona* Stiz. Spermagoniumform ebenfalls von Hrn Bausch; *Biatoridium monasteriense* Lahm an der Rinde von Sambucus nigra, die seltene *Imbricaria Mougeotii* auf Granit bei Heidelberg und die in Deutschland nicht minder seltne *Ricasolia candicans* bei Jena von Herrn Prof. Ahles gesammelt und eingeliefert. Die Exemplare der letzteren Flechte sind allerdings dürftig, doch sind sie als deutsche sicherlich willkommen, schon um deswillen,

da Körber ihr Vorkommen in Deutschland immer noch bezweifelt. Herr Dr. Stizenberger lieferte die *Lecanora subfusca forma atrynea* Ach.; von Herrn Dr. Hellbom aus der Umgegend von Örebro in Schweden wurden eingeliefert: *Chaenotheca phaeocephala* Th. Fr. = Cyphelium, *Biatora fuscescens* Sommfdt., Buellia punctata f. *quercicola*, *Cyphelium* (Acolium) *tigillare*, *Sticta scrobiculata* (Scop.) und Lecidella polycarpa f *ecrustacea*. Callopisma luteo-album v. *lacteum* Hepp., Rinodina Bischoffii v *immersa* Körb. und *Aspicilia concreta* im Würtembergischen von Herrn Pf. Kemmler gesammelt. Zwei Cladonien aus Algerien lieferte Herr Major Paris.

Infusionsthiere als Haupt-Parasiten bei Süsswasserfischen. Unter diesem Titel bringt der „Hamb. C." nachstehende interessante Notiz: „Bei dem allgemeinen Interesse, welches den niederen Organismen für die Entstehung verschiedener Krankheits-Prozesse in neuerer Zeit beigelegt wird, dürfte nachfolgende Beobachtung, welche in dem Aquarium des Hamburger zoologischen Gartens von dem Director Hrn. Dr. F. Hilgendorf und Dr. A. Paulicki ausgeführt wurde, einer Mittheilung werth erscheinen In den sämmtlichen Süsswasser-Behältern wurde nämlich bereits seit langer Zeit an den verschiedensten Fischarten das Auftreten von schleimigen Excrescenzen beobachtet, die schliesslich zu Schimmelbildung und endlich zum Tode der befallenen Individuen führte. Die mikroskopische Untersuchung dieser Schimmelmassen zeigte nur die gewöhnlichen aufgequollenen Epithelzellen der Fischhaut. Aber schon bei der ersten Besichtigung trat eine Art von Infusionsthierchen, die sich durch verhältnissmässig enorme Grösse auszeichnete (bis 0,5 mm. im Durchmesser) in dem Gesichtsfelde auf, wurde indessen anfänglich für ein zufälliges Vorkommen angesehen. Die mikroskopische Besichtigung von besonders geeigneten Stellen des Fisches, z. B. den Bartfäden und Flossen zeigte aber bald, dass jede einzelne Excrescens im Innern einen scharf conturirten weissen Punkt besass, der eine unverkennbare Aehnlichkeit mit dem mikroskopischen Aussehen jener Thierchen verrieth, eine Vermuthung, die sich bei Anwendung des Mikroskops völlig bestätigte. Die betreffende Form, welche wohl zu der Ehrenberg'schen Gattung Pantotrichum gehören könnte, zeigt weder Mund, noch durch Grösse ausgezeichnete Wimperhaare oder Borsten, noch eine charakteristische Körpergestalt; sie ist überall mit feinen, gleichmässig entwickelten, in schwach spiraligen, gedrängten Längslinien stehenden Wimpern besetzt, und lässt nur noch

einen (bei grossen Exemplaren hufeisenförmigen) Kern, die contractile Blase, Vacuolen und Körnchen erkennen. Ein Bartfaden von einem Schlammpeitzger zeigt die Einbettung des Thieres unter dem (hier gelblichen) Epithel und über der Schicht der Pigmentzellen auf's Deutlichste. Die Epithellage bildet, ohne sonstige Veränderungen zu bieten, einen anschnlichen Hügel über dem Parasiten, welcher sich in einer fortwährenden, anscheinend stets nach derselben Seite gerichteten Rotation befindet. Wenn, wie es öfter beobachtet wurde, eine Anhäufung von den Schmarotzern an einer bestimmten Stelle stattfindet, so verbinden sich die epithelialen Decken der einzelnen Individuen zu zusammenhäugenden, ziemlich ausgedehnten Massen, welche den ganzen Körper des Fisches, Augen, Nasenröhrchen, Flossen etc. übersäen. In ein besonderes Glasgefäss untergebracht, verloren die Fische bald einen Theil der Infusorien, welche sich auf dem Boden des Glases ansammelten, und an diesen abgesonderten Thieren konnte nun eine weitgehende Theilung nach vorheriger Encystirung beobachtet werden, während die unmittelbar vom Fische herabgenommenen Individuen nie die Andeutung eines Theilungsprozesses erkennen liessen. Theilthierchen wurden in verschiedenen Beobachtungen 2, 4, 8, 16 bis zu etwa 100 und darüber gezählt. Wurde die gemeinschaftliche Hülle durch Druck zum Bersten gebracht, so drängten sich die kleinen Nachkommen des Mutterthieres hervor und schwammen in schneller Bewegung als anfänglich ovale, rotirende Gebilde lebhaft umher. Wahrscheinlich werden diese kleinen Thiersprösslinge wiederum einen Fisch aufsuchen, um an ihm durch reichliche Nahrung Wachsthum und abermalige Theilungsfähigkeit zu erwerben und um dann denselben so eben dargestellten Kreislauf der Entwickelung zu wiederholen. — Die Fische selbst müssen natürlich, zumal durch massenhaftes Auftreten dieser Schmarotzerform bedeutend leiden, indem sich die Oberhaut in Fetzen ablöst, und die Function wesentliche Beeinträchtigung erfährt. Die Pilzbildung scheint erst auf dem abgestossenen Epithel als secundärer Prozess vor sich zu gehen und darf somit wohl nicht als ein wesentliches Moment der Krankheit angesehen werden.“

Vaucheria synandra nova sp. Woronin, beschrieben in der botanischen Zeitung 1869 Nr. 9 und 10 mit 2 Tafeln Abbildungen.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

№ 6. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Kryptogam. Reiseverein. — Jul. Kühn, Calyptospora nov. gen. Uredinearum. — B. Auerswald, Sarcosphaera Awd., novum genus Discomycetum. — Repertorium: J. Kühn, Zur Entwicklungs-Geschichte der Uromyces Betae Tul. — Erbario crittogamico italiano pubblicato da G. de Notaris e F. Baglietto. — L. Rabenhorst, Fungi europaei exsiccati. — Vittore Trevisan, über Norman's Gattung Dimelaena. — Kützing, auf Reisen und Daheim. — Derselbe, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange.

Kryptogamischer Reiseverein.

Die von Herrn Dr. Lorentz 1868 in Norwegen gesammelten Moose werden nunmehr nächstens zur Versendung kommen. Die Etiquetten sind gedruckt.

Schimper. L. R.

Calyptospora nov. gen. Uredinearum.

Spermogonia et Aecidium et Uredo nulla. Teleutosporae in laxatis cellulis epidermidis plantae nutricis natae, eas tamquam tela cellulosa complentes, earum membrana et cuticula perpetuo obtectae, per longitudinem partitae; germinibus singulis ex uno praeexistente poro loculorum singulorum, quasi sporarum indiscretarum, late tubulosis, aequalibus, brevibus, mox ob septa 4-sporidiiferis; sporidiis sphaericis, sterigmatibus acutis primum suffultis, tum solutis et germinantibus.

Calyptospora Göppertiana Jul. Kühn in sched. Teleutosporis irregulariter ellipsoideo-prismaticis, supra obtusis, infra rotundatis, subfuscis, subter dilutis, in vertice fuscis, bis vel compluries, plerumque quater decussatim partitis; germinibus verno tempore nascentibus, sterigmatibus brevibus nonnunquam longioribus, acutis, sporidiis albis.

In caulibus et ramis Vaccinii Vitis Ideae in „montibus giganteis", loco „Krummhübel" auctumno anno 1868 legi.

Obs. Das Mycelium ist zwischen den Zellen des Rindenparenchyms verbreitet und bewirkt abnorme Erweiterung derselben, so dass Stengel oder Aeste der Preisselbeere ringsum, zuweilen auch nur an einer Seite, schwammig verdickt werden. Es findet zugleich eine mehr oder weniger

GRAY HERBARIUM OF HARVARD UNIVERSITY
RECEIVED
MAY 26 1950
GARDEN LIBRARY

erhebliche abnorme Verlängerung der Triebe statt. — Ganz gleich beschaffene Pflanzen wurden von Fuckel in seinen Fungi Rhenani Suppl. Fac. II. sub Nr. 1653 mit der Bezeichnung: Fusidium tumescens Fckl. herausgegeben. Die hinzugefügte Diagnose dieses Pilzes: „Caespitibus in ramulis novellis, effusis, niveis; sporidiis cylindraceis, curvatis, hyalinis“ passt in keiner Weise auf den unserigen. Dass aber dieser und nicht ein Fusidium die Ursache jener abnormen Bildung der Preusselbeerstengel ist, zeigt nicht nur der Befund im entwickelten Zustande, sondern ganz zweifellos auch die Entwickelungsgeschichte, welche ich demnächst in der bot. Zeitung näher darlegen werde.

Halle, den 22. Mai 1869. Julius Kühn.

Sarcosphaera Awd.,
novum genus Discomycetum.

Fungus subglobosus, undique clausus, deinde Geastri instar irregulariter rumpens, carnosus, extus membranaceo-corticatus, intus strato crasso merenchymatoso; hymenium tenue ex ascis tubulosis 8-sporis paraphysibusque filiformibus ramosis, septatis consistens.

S. macrocalyx Awd. (Peziza macrocalyx Rss. in Fres. Beitr. p. 75 T. IX. fig. 7!, Peziza Geaster Rbh. in Sitzungsber. der Isis 1867 T. I.!)

Fungus primo omnino clausus, Sclerodermatis speciem quasi referens, fragilis, $^1/_3$-pollicaris, absque stipite proprio, cortice exteriore membranacea albida ex cellulis elongatis parenchymatosis contexta, parietibus carnosis merenchymatosis 1—2 lin. et quod excurrit crassis; hymenio pallide violaceo, mox tenuiter reticulatim rimoso, rimis lutescentibus; ascis tubulosis in superiore parte 8-sporis, 80 micromillim. longis, 3 mic. latis; sporis ovalibus, biguttulatis, hyalinis, $4^1/_2$ mic. longis. 2 mic. latis; paraphysibus filiformibus, ramulosis, septatis, apicem versus granulosis et paululum incrassatis.

Diesen seltsamen, schönen und grossen Pilz fand ich im Mai d. J. an sonnigen, schwach mit jungem Laub- und Nadelholz bewachsenen Bergabhängen bei Arnstadt in Thüringen. Hier bricht er zur Hälfte aus der Erde hervor und zerreisst alsbald nach seinem Vorbrechen sternförmig in 5 bis 10 spitze Lappen, welche, je nachdem der Pilz von dem ihn umgebenden Grase eingeengt wird oder nicht, ihn in seiner Kugelform verharren, oder auch schüsselförmig sich ausbreiten lassen. Ein eigentlicher Stiel, wie ihn Fresenius a. a. O. abbildet, ist nicht vorhanden, wohl aber verbinden

die zahlreichen, von einem Punkte der Unterseite ausgehenden Myceliumfäden das dieselben umgebende Erdreich derartig, dass dasselbe, wenn man den übrigen vom Mycelium nicht auf gleiche Weise durchdrungenen Erdboden behutsam entfernt, scheinbar einen kurzen Stiel darstellt. Bricht man dagegen, was sehr leicht auch unabsichtlich geschieht, denselben ab, so ersieht man an der Bruchfläche sehr deutlich, dass man eben nur die Myceliumfäden abgerissen, nicht aber einen Stiel abgebrochen hat.

B. Auerswald.

Repertorium.

J. Kühn, zur Entwicklungs-Geschichte der Uromyces Betae Tul. (Zeitschrift des landwirthschaftlichen Central-Vereins der Provinz Sachsen 1869 Nr. 2.)

Die Mycelienfäden dieses Schmarotzers dringen nicht in die Zellen der Nährpflanze ein, sondern verlaufen in den Zwischenzellengängen, aber sie senden häufig Saugorgane (Haustorien) in die Zellen hinein. Solche Haustorien waren früher unter den im Innern der Pflanzentheile sich entwickelnden Parasiten nur bei der Familie der Peronosporeen bekannt. Meine Untersuchungen des Runkelrübenrostes ergaben, dass diese eigenthümlichen Saugorgane auch in der Familie der Uredineen auftreten können. Bei Uromyces Betae ragen die Haustorien weit in die Zellen hinein, zuweilen bis zur Mitte derselben. Anfangs einen einfachen Schlauch bildend, erweitern sie sich an ihrer Spitze durch kleine rundliche Ausbauchungen zu einer traubenförmigen Gestalt. — Die Mycelienfäden des Rostpilzes vereinigen sich unter der Oberhaut des Rübenblattes zur Bildung eines Sporenlagers. Die Sporen oder Fortpflanzungsorgane entstehen hier an der Spitze der Pilzfäden in zahlreicher Menge. Anfangs von dem Oberhautgewebe verdeckt, durchbrechen sie endlich dasselbe und treten als ein braunes Staubhäufchen hervor. Eine genaue Untersuchung der vollständig entwickelten Staubhäufchen lässt zweierlei Formen der Staubkörnchen oder Sporen erkennen. Ein Theil derselben ist rund und mit gleichmässig körnigem Inhalt gefüllt. An der Aussenhaut (Exosporium) dieser Sporenzellen sind einzelne, etwas heller gefärbte kreisrunde Stellen wahrnehmbar. Bringt man diese Sporen in Wasser, so keimen sie sehr leicht und in wenigen Stunden zahlreich aus, indem der Keimschlauch an einer jener lichteren Stellen die Sporenhaut durchbricht. Nach kürzerer oder längerer Erstreckung verästelt sich der Keim-

*

schlauch vielfach. An der Spitze ungefärbt schliesst der stickstoffreiche Inhalt weiter rückwärts zahlreiche goldbraune Körnchen ein, während der ältere Theil des Keimschlauches allmälig ganz inhaltsleer wird. Dringen solche Keimschläuche durch die Oberhaut eines Rübenblattes, so erzeugen sie aufs Neue ein reich entwickeltes Fadengewebe und schliesslich neue Rosthäufchen. Diese Form der Fortpflanzungszellen ist diejenige, welche als Uredo Betae früher beschrieben wurde; sie dient der Vermehrung des Pilzes während der Hauptentwickelungsperiode der Runkelrüben. Besonders im September und October breitet sich durch dieselben der Parasit nicht selten in ausserordentlich grosser Menge aus. — Neben dieser Sporenform besteht nun aber in den Rosthäufchen noch eine zweite, deren Gestalt rundlich-eiförmig ist. Bei der Reife derselben lösen auch diese Fortpflanzungszellen von dem Mycelium sich ab, aber es bleibt an ihnen ein kleines Stückchen des Pilzfadens, der sie erzeugte, als kurzes weisses Stielchen hängen. Diesem Stielchen gegenüber zeigt die braungefärbte, mit einem deutlich abgegrenzten Kern im Innern versehene Spore eine kleine Erhöhung. An der letzteren Stelle keimt die Spore aus, aber das Auskeimen derselben erfolgt erst nach einer längeren Ruhe, in der Regel erst im Frühjahre des nächsten Jahres. Bei der Keimung dieser zweiten Sporenform verlängert sich der Keimschlauch nicht sehr bedeutend, erzeugt aber an kleinen seitlichen Ausstülpungen rundliche Körperchen (secundäre Sporen, Sporidien), die sich nach völliger Entwickelung ablösen. Die Sporidien haben die Fähigkeit, unter günstigen Umständen wiederum auszukeimen. — Nach den Untersuchungen de Bary's über den Rost der Hülsenfrüchte Uromyces appendiculata Lk. war nun zu vermuthen, dass durch die Bildung solcher secundärer Sporen der Entwickelungskreis des Runkelrübenschmarotzers noch nicht abgeschlossen sei, dass vielmehr durch die Keimschläuche der Sporidien eine dritte Sporenform, die Aecidien- oder Schüsselrostform entstehen werde. Es war jedoch eine solche Aecidienform der Runkelrübe bisher nicht bekannt. Ich brachte nun im Herbst 1867 eine Anzahl Rüben, die mit rostigen Blättern versehen waren, in das Versuchsgewächshaus des landwirthschaftlichen Instituts, und es gelang hier jene noch unbekannte dritte Sporenform zu erziehen. Schon im December des Jahres 1867 war dieselbe, das Aecidium Betae m. völlig entwickelt. Sowohl am Blattstiel wie auf beiden Blattflächen vorkommend, bildet sich zunächst eine grössere gelblich gefärbte, wenig erhöhte Stelle, die am Blattstiel in der Regel lang gestreckt ist, auf der Blattfläche eine mehr rundliche Gestalt hat. Auf einer

solchen Stelle entstehen dann nach einiger Zeit immer schärfer hervortretende Pünktchen, die sogenannten Spermogonien, welche der Bildung der Aecidiumfrucht auch bei anderen Rostarten immer vorangehen, und über deren Natur man völlig im Unklaren ist. Nach vollständiger Ausbildung dieser Spermogonien brechen schüsselförmige Gebilde von $^1/_3$ bis $^1/_2$ Mm. Durchmesser hervor, die eine weissliche Hülle zeigen, innerhalb welcher in zahlreicher Menge und reihenweiser Stellung die orangefarbenen Aecidiensporen gebildet wurden. Dieselben haben eine rundlich eckige oder eiförmig eckige Form und einen Durchmesser von $^1/_{46}$—$^1/_{56}$ Mm. Ihr Inhalt ist gleichmässig körnig. Nach völliger Reife verstäuben die Aecidiensporen und sind fähig, den gewöhnlichen Rost der Runkelrübe aufs Neue hervorzurufen. Sie keimen nämlich unter günstigen Umständen aus, und gelangten sie auf ein Runkelrübenblatt, so dringen ihre Keimschläuche, wie ich mich durch directe Beobachtung überzeugte, durch die Spaltöffnungen in das Innere des Blattes. Aus dem durch diese Keimschläuche hervorgerufenen Mycelium bildet sich aber nicht wieder ein Aecidium, sondern die zuerst beschriebene Sporenform das Uredo aus. Man sieht nicht selten auf demselben Blatte, auf welchem das Aecidium sich findet, die jungen Rosthäufchen entstehen. Der Entwickelungsgang des in Rede stehenden Schmarotzers ist also folgender: Durch die an den abwelkenden Blättern befindlichen oder verstreuten Dauersporen (Uromycessporen) überwintert der Pilz. Die Dauersporen keimen im Frühjahr aus, erzeugen secundäre Sporen, und wenn diese auf die Frühjahrstriebe von Runkelrüben (Samenrüben) gelangen, so erzeugen sie hier den Schüsselrost, die Aecidienfrucht. Indem die Aecidiensporen sich verbreiten und ihre Keimfäden in die Blätter von Samenrüben oder jungen Rübenpflanzen eindringen, bringen sie nun aufs Neue die eigentlichen Rostsporen (Uredosporen) wieder hervor. Diese vermehren sich während des Sommers sparsamer, dagegen im Herbst zahlreich, um dann schliesslich wieder durch Bildung von Dauersporen die Ueberwinterung des Schmarotzers zu ermöglichen. — Kühn beobachtete übrigens im Frühjahre 1868 das Aecidium Betae auch im Freien an Samenrüben. Dass die normale Entwickelungszeit des Aecidiums in das Frühjahr fällt, zeigen auch die im Herbst 1868 nicht in das Warmhaus, sondern in ein gedecktes Beet gebrachten Versuchsrüben. Diese liessen in den letzten Tagen des Decembers zwar bereits zahlreich entwickelte Spermogonien, aber noch keine Aecidien wahrnehmen. Auch jetzt, Mitte Januar, sind noch keine Aecidien entwickelt. Zu bemerken ist noch, dass das Mycelium der Aecidiumfrucht

genau ebenso gebildete Haustorien zeigt, wie sie oben von der Uredoform des Runkelrübenrostes beschrieben wurden; Verf. constatirte ihr Vorhandensein sogar zuerst bei dem Mycelium des Aecidiums und fand sie dann später auch bei der Uredoform vor. Schacht bildet zwar l. c. B. XII. Fig. 18 das Mycelium der letzteren ab, es ist ihm aber das Vorhandensein der Saugorgane gänzlich entgangen.

L. R.

Erbario crittogamico italiano pubblicato da G. de Notaris e F. Baglietto. Serie II. Fasc. IV. N. 151—200. Genova, 1869.

Gesammelt sind die folgenden 50 Nummern von den Herren M. Anzi, Ardissone, Bompard, Caldesi, Canepa, Carestia, Gennari, Hausmann, Marcucci, Passerini, Pedicino, Piccone, Savi, Teracciano, Venturi und Villotti, nämlich 3 Farne: Woodwardia radicans, Gymnogramme leptophylla, Woodsia hyperborea; 9 Moose: Eurhynchium circinatum, Pterogonium gracile, Polytrichum sexangulare, Grimmia trichophylla Grev., Splachnum sphaericum L. fil., Pottia Starkei Lindb., Pottia mutica Vent. nov. sp. Dense gregaria, humilis; folia conferta, 8-sticha, obovato-oblonga, acuta basi diaphana, caeterum valde papillosa, margine revoluta, costa crassa, rufula, excurrente vel apicem excedente, mucronulata; antheridia in foliorum superiorum axillis nuda, paraphysata; calyptra ampla, apice fuscescente scabra; capsula ovata, vel elliptica, exannulata, operculo convexo — conico — A Pottia minutula foliis muticis vel brevissime mucronulatis, calyptra ampla recedit, cum P. Wilsoni vix comparanda. Bei Trient im südlichen Tyrol von Herrn Dr. Venturi entdeckt. — Physcomitrella patens, Andreaea nivalis. — 9 Lichenes: Amphiloma Callopisma, C. murorum, C. granulosum Müll., Gussonea flava chlorophana Mass., Lecanora subfusca lividocinerea Bagl., Aspicilia Oederi Mass., Thalloidima luridum Bagl., Arthonia impolita Schaer., Endocarpon cinereum Pers. — 16 Algen: Cystosira ericoides Menegh., Chorda Lomentaria, Cladosiphon mediterraneus K., Acrocarpus spinescens K. (carpoclonia e transformatione ramulorum spinuliformium oriunda, pedicellato-ovata, tetraspora complures transverse seriatas foventia) bemerkt Herr Bompard, Cladophora glebifera K., Hydrogastrum Wallrothii Rabenh., Hydroepicoccum genuense De Ntris. nov. sp.: Cellulae ellipsoideae, vel ovoideae granulis perexiguis, demum confluentibus, foetae, amoene virides, ad placentam hyalinam pulvini formem botryoideo-coadunatae, nudae, pedicellis brevissimis, e placenta

ipsa, mammillarum ad instar eminentibus, adfixae, demum solutae. -- Dem Coleospermum Wichurae Hilse in Rabenh. Algen sub Nr. 1523 sehr ähnlich, aber durch doppelt grössere, im Innern gekörnte Zelien verschieden. In einem Aquarium des bot. Gartens zu Genua von Herrn Prof. de Notaris entdeckt. Pediastrum pertusum Br., Scytonema gracile K., Nostoc apuanum Savi nov. sp. unterscheidet sich von N. commune und dessen Varietäten durch die doppelt dünneren Fäden, von den übrigen durch die Gestaltung des Phycoms dem N. commune sich nähernden Arten (N. pellucidum, laceratum etc.) durch die an den Enden verdickten, verschiedenartig gekräuselten Fäden, deren Glieder oft unregelmässig oder zweireihig sind. Epithemia gibberula K., Synedra splendens K., Denticula elegans valida Pedic. Diat. Isch. (= Eunotia Sancti Antonii Ehrb. Microgel.), Odontidium alpigenum Kern. in Rabenh. Alg., Striatella unipunctata Ag., Grammatophora serpentina K. — 13 Pilze: Agaricus geophyllus Fr., Hygrophorus fusco-albus Fr., Boletus subtomentosus L., Clavaria cristata ambigua (leucospora, farcta, tenax, ramis saepius obtusatis ad Cl. rugosam nutans), Helotium lenticulare humicolum (crescendi modo Pezizam carbonariam, a qua toto coelo recedit, in memoriam revocat; sporidia parva ellipsoidea, pallescentia), Hypoderma Lauri Duby, Lophodermium arundinaceum Chev., Tuber macrosporum Vitt., Puccinia Prostii Moug., P. Asari Kze., P. arundinacea H., P. Nolitangeris cum Uredine, P. Convolvuli Cast. L. R.

L. Rabenhorst, Fungi europaei exsiccati. Klotzschii herbarii vivi mycologici continuatio. Editio nova. Series secunda. Cent. XIII. Dresdae, 1869.

Enthält von 1201—1300: Agaricus melleus Vahl., Ag. brevipes Bull., Ag. citrinellus P., Ag. Eryngii DC., Marasmius epiphyllus Fr., M. splachnoides H., Panus Sainsonii (Lév.) Heufl., Boletus viscidus L., Polyporus subsquamosus (L.), P. cinnabarinus (Jacq.), Corticium quercinum forma: Tiliae Awd., C. calceum Fr., Polyporus lucidus Fr., Corticium quoddam, Auricularia mesenterica (Bolt.), Odontia Barba Jovis Fr., Lycoperdon gemmatum Fr., Cordyceps entomorrhiza Fr. forma spermatophora!, Peziza echinulata Awd., P. brunnea Alb., P. caucus Reb., Helotium pulverulentum (Lib.), Phacidium geographicum Kickx, Blitridium Carestiae DN., Phacidium dentatum Kze., Lophodermium arundinaceum v. apiculatum Duby, Baggea pachyascus Awd., Patellaria connivens Fr., Cenangium Frangulae (P.), C. tremellosum n. sp., Tympanis Pinastri Tul., Coryneum microstictum B.

et B., Mirtula cucullata Fr., **Nectria pyrrhochlora Awd.** n. sp. (N. chrysomelas Awd. Tauschv. 1865—1868.) Pyreniis dense longitudinaliter cespitosis, inter corticem rimosam plus minus latitantibus, coriaceo submembranaceis, ovato-globosis, luteo-ferrugineis, apice rotundata laete viridi-pulverulentis, ostiolo nigro perforatis. Ascis tubulosis, uni- vel subbiseriatis, sporis ovalibus, pallidis, muriformi-polyblastis, 18 microm. longis, 9 microm. fere latis. Arnstadiae, in Aceris campestris ramulis siccis leg. Fleischhack. N. Cucurbita (Tode) Fr., Ascobolus Tetricum Carest., Massaria inquinans De N., Echnoa callimorpha (Mont.) Awd., Lophiostoma praemorsum Awd., Discella Desmazierii B. et B., Sphaeria Septorioides Desm., S. Empetri Fr., S. rhodomela Fr. Syst. II. 445. Peritheciis minutis conicis, basi fibris rubellis laxe circumdatis et stromati fibroso concolori insidentibus; ascis elongatis sublinearibus 8-sporis, 0,0028—0,0030‴ longis; sporis ellipsoideis, 0,0006‴ longis, triseptatis, dilute submelleis; paraphysibus filiformibus. S. parallela Fr., Lasiosphaeria scabra (Curr.), Sordaria Friesii Niessl., Valsa quaternata (Pers.), V. leucostoma Fr., V. syngenesia Fr., Pseudovalsa lanciformis De N., Pseudovalsa Stilbospora Awd. bot. Tauschv. = Melanconis macrosperma Tul. Carp. II. p. 132! Forma ascophora! d. i. die Schlauchform der gemeinen Stilbospora angustata auct., und wahrscheinlich auch Pers. = St. macrosperma auct. (aber keineswegs Sporidesmium macrospermum Cda. in St. D. Fl., was ich für die ächte Stilbosp. macrosp. P. halte, wie auch Corda behauptet). Durchschneidet man die Pusteln vertical, so erblickt man die kleinen Pyrenien, mit schönen Schläuchen, die vielfach die Sporen schon entleert und auf der Oberfläche abgelagert haben! Die Asci sind 8sporig, obgleich auch 4—5—6sporige vorkommen, doch haben diese bereits einige Sporen ausgestossen! Ich habe sie zahlreich auch bei Leipzig, gesellig mit der Conidienform (= Stilbospora angusta), die auch hier auf einigen Exemplaren mit vorkommt, gesammelt. **Leptosphaeria Niessleana** nov. sp., Lept. pleosporoides Awd. n. sp. Ascis tubulosis 8sporis; sporis incumbenti-uniseriatis, melleis, oblique oblongis (i. e. subcurvatis), utrinque acutiusculis, 3—5septatis, cellula tertia semper inflata, plerumque longitudinaliter septatis. — (Huc.: Pleospora Clematidis Awd. in litt. et sched.) Diese Art verbindet die beiden Gattungen Leptosphaeria und Pleospora; von ersterer hat sie die gekrümmte, an beiden Enden zugespitzte Gestalt der Sporen mit einer stark angeschwollenen Zelle (wie bei Leptosphaeria culmifraga, nigrans etc.); von letzterer dagegen hat sie die honigbraune Färbung der Sporen und die Längstheilung der angeschwollenen (bisweilen auch

noch einer zweiten, ihr benachbarten) Zelle. Die Gestalt der Sporen schien mir bei der Bestimmung der Gattung wichtiger zu sein, als die Farbe und die unwesentlichere Längstheilung der einen oder anderen Zelle, die bekanntlich auch manchen Pleospora-Arten fehlt. Auf Clematis Vitalba. Auerswald. — L. agnita (Desm.), **Hendersonia** (?) **Latani** Fleischh. nov. sp. H. Pyreniis globosis, inter pilos matricis liberis, ut videtur astomis; pyreniis oblongis, tri-, raro biseptatis, longitudinaliterque septatis, fuscis, 12—18 microm. longis, 8 microm. latis; inter tomentum foliorum et ramulorum juvenilium Viburni Latani, primo vere. Nobilissima species, potius Staurosphaera. Specimina passim spermogonifera: sporis minutis unicellularibus hyalinis. **Raphidophora Ononidis Awd.**, Sphaeropsis pumila Moug., S. rutaecola Rab., Phyllosticta Atriplicis Desm., Ph. Labiatarum, **Endohormidium** Awd. et Rbh. (nov. gen.) Pseudopyreniis ceraceis, irregularibus astomis; ascis et paraphysibus nullis; sporis torulaeformibus in fundo pseudo-pyreniorum, opacis. **E. tropicum** Awd. et Rbh. cum icone! Pseudopyreniis amorphis, congestis, prima Stilbosporae instar hypophloeodeis, dein innato-superficialibus, atris, opacis, rugulosis; sporis moniliformibus, fuscis, subimpellucidis, angulato-subglobosis, 10 micromillim. magnis, episporio crasso. Ueber die systematische Stellung dieses sonderbaren Gebildes bin ich bis jetzt noch unklar; Fries, auf das Fehlen der Schläuche nicht Rücksicht nehmend, würde es vielleicht bei den Perisporiaceae untergebracht haben, während mir seine Stellung unweit Aecidium fast räthlicher erscheint. Die mir leider noch unbekannte Gattung Apiosporium Kz. entspricht der vorliegenden wenigstens nach der von Fries Summ. Veg. p. 404 gegebenen Diagnose so ziemlich, mit Ausnahme der „perithecia . . . . subcarbonacea, pruinosa, demum umbilicato-pertusa", während die Originaldiagnose von Kunze (Myc. Heft I. p. 8) und die von Wallr. Comp. p. 861 ihr nicht entsprechen. In Podocarpo chilena prope coloniam „Arique" Valdiviae leg. W. Lechler. Phyllosticta Umbellatarum Rab., Ph. Violae Desm., Ph. Potentillae Desm., Septoria Aucupariae (Lsch.), S. Polygonorum Desm., S Equiseti Desm., S. Fagi Awd. Mpt., S. pyreniis hypophyllis, more Sphaerellae maculaeformis dense gregariis, maculaeformibus; sporidiis cylindricis, curvulis, 26 micr. fere longis, 1 micr. latis. In Fagi foliis leg. Fleischhack. Cryptosphaeria ligniota (Fr.), Celidium stictarum (Körb.). Hierzu bemerkt der Herausgeber: Er halte alle ihm bekannte, auf Flechten vorkommende Parasiten für Pilze, weil die die Flechten chrakterisirenden Gonidien fehlen. **Stigmatea** (Coleroa) **Grossulariae** Awd. et Fleischh. Pyreniis membranaceis atris,

ovatis, in superiore parte pilis rigidis ornatis; ascis clavatis, sessilibus, 8-sporis, membrana duplici non visibili; sporis subbiserialibus, ovatis inaequaliter diblastis (more Stigmateae Potentillae Fr.), fuscidulis, 10 microm. longis, 4 microm. latis (cellula majore 6, minore 4 microm. longis). Dothidea Napelli Ces., Vermicularia Dematium (P.), **Asteroma vernicosum Kalchbr.** in litt. Syn. Dothidea vernicosa Fr. Syst. II. 559. Rbh. Handb. I. 165. Sphaeria vernicosa DeC. flor. fr. VI. 138. Forma: Spiraeae. Perithecia dense gregaria, minuta, primum epidermide tecta dein libera, prominula, atra, in maculis oblongis confluentibusve, centro-cinereis, ambitu, per fibrillas, sub epidermide radiantes, fuscis vel rufis. Nucleus (atypicus!) gelatinoso-grumosis, flavo-fuscescens Sporidia? An dürren Stengeln von Spiraea Aruncus, seltener von Sp. Ulmaria, bei Wallendorf in der Zips gemein. Ein ächtes Asteroma — die Art im Sinne Desmazières genommen. Auch Asteroma Robergei Desmaz. (in der inneren Höhlung von Heracleumstengeln) gehört hierher. Die Fibrillen sind nicht immer mit blossem Auge wahrzunehmen, zeigen sich aber unter dem Mikroskop als vielfach verästelte und compaginirte perlschnurförmige, braune Fäden. Auch an Umbelliferen, Melilotus und jungen Schösslingen von Berberis finden sich analoge Gebilde, welche meiner Ansicht nach wegen ihres subkutanen, strahlenden Myceliums zu Asteroma zu ziehen sind. Polythrincium Trifolii Kze., Graphiola Phoenicis, Octaviana asterosperma Vitt., Hormiscium hysterioides Cda., Rhizopogon rubescens Tul., **Melasmia acerina** Awd. Conceptaculis adnatis gregariis membranaceis rugulosis, rufofuscis, sporidiis, hyalinis cylindricis rectis utrinque obtusis monoblastis, 8—10 micromillim. longis, 1 micromillim. crassis. Unterscheidet sich von der verwandten Melasmia alnea Lév. (Ann. sc. nat. 3. IX. p. 253, Discosia alnea Rbh. fung. eur. N. 539, nec Lib.) theils durch die viel kleineren braunen conceptacula, theils durch die fast halb so dünnen, aber wenig längeren Sporidien; von der Gattung Discosia aber einzig durch den Mangel der Grannen. Peronospora pygmaea Ung., Oidium Orobi ad int., Cladosporium herbarum Link., Cl. brunneum Cda., Macrosporium peponicolum Rab., Circospora ferruginea Fuck., Helminthosporium Tiliae Fr., Melanconium elevatum Cda., M. bicolor Nees, M. stromaticum Cda., Tuburcinia scabies Berk., Uromyces appendiculata Lév. mit ihrem Aecidium, Pileolaria Terebinthi Cast., Puccinia Stachydis De C., P. compacta de By., Uromyces Erythronii Teleutosporenform!, U. Eryth. Aecidiumform!, U. Amygdali Pass., Physonema gyrosum Lév., Ustilago typhoides (Wallr.), Appendix: Dematium stuposum P.

Vittore Trevisan, über Norman's Gattung Dimelaena (Atti della Società italiana di scienze naturali XI. Fasc. III. 1868).

Die Gattung Dimelaena ist sehr verschieden aufgefasst worden und während nun in jüngster Zeit Körber (Parerga p. 52) sie eng und scharf begrenzte, erweitert Trevisan den Begriff wieder sehr beträchtlich. Nach einem sehr umfänglichen Exposé gewinnt der Verf. zwei Haupttypen, die ihm zur Aufstellung zweier Gattungen dienen. Nämlich:

I. Heterodermia Trevis.

Charact. gener. Apothecia orbiculata, scutellaeformia, in thalli disco supero horizontaliter sparsa, subsessilia vel adnato-sessilia, ab excipulo thallode, e thalli strato corticali immutato formato, aequaliter marginata. Thalamium disciforme, primitus connivens, mox apertum explanatum, epithecio rufo-fusco vel fusco-nigro, ceraceum. Hypothecium simplex homogeneum, contextu medullari impositum. Asci clavaeformes vel clavaeformi-ventricosi, octospori, paraphysibus discretis immixti. Sporae ovoideo ellipsoideae, biloculares, fuligineo-fuscae, sporodermide demum constanter colorata, opacae. — Thallus centrifugus horizontaliter expansus, per rhizinas matrici affixus, amphibryus, foliaceus, stellato-laciniatus adpressus, laciniis varie divisis, undique sed dissimiliter corticatus, gonidiis veris pleuristamis. Structura filamentosa: stratum corticale e filamentis tubulosis tenuissimis, sensu laciniarum longitudinali intricato-pertensis, compositum; contextus medullaris filamentosus stuppeus uniformis. Spermogonia innata vel thallo supra ea parum prominula, conceptaculo tenui fusco vel fuscescente, sterigmatibus pluriarticulatis vel arthrosterigmatibus munita. Spermatia cylindrica aut utroque apice leviter incrassatula, tenella. Habitus Parmeliae. Des besseren Verständnisses wegen möchte es wohl nöthig sein, die hierher gehörigen Arten aufzuführen.

† Stirps Heterodermiae speciosae.

H. obesa (= Parmelia obesa Pers.); H. speciosa (= Parm. speciosa Auct.); H. hypoleuca (= Parm. speciosa v. hypoleuca Ach.); H. dispansa (= Physcia dispansa Nyl.); H. firmula (= Physcia firmula Nyl.).

†† Stirps Heterodermiae aquilae.

H. aquila (= Parmelia aquila Auct.); H. detonsa (= Parm. detonsa Fr.); H. subaquila (= Physcia subaquila Nyl.).

II. Dimelaena Norm. (reform.).

Charact. gener. Apothecia orbiculata, scutellaeformia, in thalli disco supero horizontaliter sparsa, sessilia vel adnato-sessilia, ab excipulo thallode, e thalli strato corticali immu-

tato formato, aequaliter marginata. Thalamium disciforme, primitus connivens, mox apertum explanatum, epithecio rufo-fusco vel fusco-nigro, ceraceum. Hypothecium simplex homogeneum, exceptione fusco-nigrum, contextu medullari impositum. Asci clavaeformes vel clavaeformi-ventricosi, octospori, paraphysibus discretis immixti. Sporae ovoideo-ellipsoideae, biloculares aut exceptione quadriloculares, fuligineo-fuscae, sporodermide demum constanter colorata opacae. — Thallus centrifugus horizontaliter expansus, per rhizinas matrici affixus, amphibryus, foliaceus, stellato-laciniatus, laciniis varie divisis adpressis vel adscendentibus, undique sed dissimiliter corticatus, gonidiis veris pleuristamis. Structura celluloso-filamentosa; stratum corticale e cellulis rotundato-angulosis compositum; contextus medullaris filamentosus stuppeus uniformis. Spermogonia innata vel thallo supra ea parum prominula, conceptaculo tenui saepius fuscescente vel fusco, sterigmatibus pluriarticulatis vel arthrosterigmatibus munita. Spermatia oblongo-cylindrica aut rarius utroque apice leviter incrassatula, tenella. — Habitus Parmeliae.

Sectio I. Endimelaena Trevis. — Hypothecium normale. Sporae biloculares.

† Stirps Dimelaenae pulverulentae.

1. *D. pulverulenta* Norm.
   A. *adpressa* (Parmelia allochroa Auct., P. venusta Ach., angustata Hoffm., detersa Nyl., argyphea Ach., grisea = Lich. pityreus Ach.).
   B. *adscendens* (Parmelia farrea var. alpiphora Ach., P. pulverul. var. fornicata Körb.).
2. *D. glaucovirescens* (= Physcia glauco-virescens Nyl.).

†† Stirps Dimelaenae stellaris.

3. *D. Leana* (= Parmelia Leana Tuck.).
4. *D. crispa* (= Parm. crispa Pers.).
5. *D. dilatata* (= Physcia dilatata Nyl.).
6. *D. integrata* (= Physcia integrata Nyl.).
7. *D. psathyra* (= Physcia psathyra Tuck. in Nyl.).
8. *D. major* (= Physcia major Nyl. in Flora).
9. *D. stellaris* Norm.
   A. adpressa.
      I. *rhizophora.* (*α.* Parmelia stellaris Ach. — *β.* Lich. aipolius Ehrh. — *δ.* commutata = Parmelia incisa Fr. Lich. suec. exs. non Fr. Syst. orb. et Lich. eur. quae est Lecanora pruinosa Chaub.)
      II. *cilifera.* (Physcia stellaris v. subobscura Nyl.).
   B. adscendens.
(Parmelia stellaris v. hispida Schaer., Lichen tenellus Scop.)

10. *D. phaeocarpa* (= Physcia phaeocarpa Nyl.).
11. *D. caesia* Norm.
    A. adpressa. (Parmelia pulchella v. caesia, dubia und atrocinerea Schaer., P. albinea Ach. univ.)
    B. adscendens. (Parmelia semipinnata Hoffm. Schaer., P. caesia v. adscendens 3. fornicata Fw.)
12. *D. tribacia* (= Lecanora tribacia Ach. univ.).
13. *D. albo-plumbea* (= Parmelia albo-plumbea Tayl.).
14. *D. propinqua* (= Parmelia propinqua Schaer.).
15. *D. astroidea* (= Parmelia astroidea Clement.).
16. *D. Sagraeana* (= Parmelia obsessa Mont. non Ach.).
17. *D. sparsa* (= Parmelia sparsa Tayl.).
18. *D. viridis* (= Parmelia viridis Mont.).
19. *D. obscura* Norm.
    A. adpressa.
    (Parmelia chloantha Ach., Lichen orbicularis Neck., Parm. obscura polita, cinerascens und soreumatica Fw., P. obsc. aurella Körb., Parm. endochrysea Hpe., Lichen cycloselis Ach., L. ulothrix Ach., Parm. obsc. ulotrichoides Nyl., Parm. sciastra Ach., Physcia aquila v. compacta Nyl., Parm. obscura v. bryontha Körb.)
    B. adscendens.
    (Lecanora nigricans Flk., Parmelia obscura v. pulvinata Körb. Par.)
20. *D. adglutinata* (= Parmelia adglutinata Flk. = Squamaria elaeina Mass. Lich. ital. excl. syn. plur., non Lich. elaeinus Wahlenbg.).
21. *D. minor* (= Parm. minor Fée.).
22. *D. endococcina* (= Parm. endococcina Körb. Par.).
23. *D. setosa* (= Parm. setosa Ach. Syn. — Physcia Schaereri Hepp.).

Sect. II. Tetramelaena Trev.

Hypothecium normale. Sporae quadriloculares.

24. *D. obscurascens* (— Physcia obscurascens Nyl.).

Sect. III. Hypomelaena Trev.

Hypothecium fusco-nigrum. Sporae biloculares.

Transitus ad Pyxineas. Bildet vielleicht eine besondere Gattung.

25. *D. picta* (— Lichen. pictus Sw. — Parmelia applanata Fée).
26. *D. leucothrix* (= Parmelia leucothrix Tayl.).
27. *D. confluens* (= Parm. confluens Fr. Syst. orb.).

Als zweifelhafte werden noch nachgetragen:
Heteroderma? Casarettiana — Hagenia Casarettiana DNtrs. in Mass. Mem. lich.
H. decipiens = Hagenia decipiens DNtris.
Dimelaena? Biziana — Squamaria Biziana Mass.

Kützing, auf Reisen und daheim. Beobachtungen und Untersuchungen in hohen Wärmegraden. Nordhausen, 1869.

Im ersten Theile „Auf Reisen“ giebt der Verfasser einen Bericht seiner Reise von Triest nach den Thermen von Albano im Jahre 1835 und eine interessante Beschreibung der Thermen selbst. Hierauf eine Zusammenstellung der verschiedenen Thermen nach den Temperaturgraden geordnet, wo die Thermen auf St. Miguel (Azoren), die bei Uripino auf Japan und die bei Constantine in Algerien mit 100 Grad Cels. die Reihe beginnen und die Quellen von Teplitz mit 49° und Gastein mit 47° die Reihe schliessen. Aus diesen verschiedenen heissen Quellen sind dem Verf. 111 Algen-Arten bekannt geworden, welche, nach Familien geordnet, aufgezählt werden.

Der zweite Theil „Daheim“ bringt eine interessante Beobachtung über ein den Pilzen zunächst verwandtes organisches Gebilde im Innern der Dampfblase einer Branntweinfabrik zu Nordhausen, in welcher die Temperatur während der Destillation mindestens 100° Cels. beträgt. Dasselbe ist im Habitus und im anatomischen Bau einer Spongia oder Spongilla ähnlich. Es besteht nämlich ganz und gar aus langen, nadelförmigen, steifen und brüchigen Zellen, welche den Kieselnadeln der Spongilla lacustris gleichen, aber nicht aus Kieselsäure, sondern aus Cellulose bestehen, daher beim Glühen vollständig ohne einen Rückstand verbrennen. Fortpflanzungsorgane konnten nicht aufgefunden werden. Der Verf. nennt diesen Organismus Mycospongia und giebt folgende Diagnose: Stratum crustaceo-tomentosum, maxime expansum, indefinitum, Stroma sessile, tomentoso-spongiosum, laeve, fragile, duriusculum, superficie aequabile. Substantia subtiliter e brevissime fibrosa, e cellulis elongatis aciculari-bus, rigidis, fragilibus, rectis vel curvatis, disjunctis, varie tomentoso-intricatis (uno fine maxime et tenuissime producto, clauso, subuliformi, altero fine plerumque truncato aperto) composita.

M. vaporaria Ktz. nov. sp. M. stromate e basi cuneata dilatato superficie planiusculo, ambitu subrotundo, margine varie lobulato, lobis obtusis adpressis subfastigiatis.

L. R.

F. T. Kützing, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange. Bd. XIX. Tab. 1—50. Nordhausen, 1869.

Wir geben hieraus die Diagnosen der neuen, noch nicht publicirten Arten.

Cryptopleura palmata. (Nythophyllum palmatum Harv. in Sonder. herb.) Cr. phyllomate subcoriaceo, fusco-purpureo a basi diviso, segmentis subdichotomis, vel unilateraliter divisis, basi attenuatis, apice rotundatis, interdum emarginatis, margine subdentatis. — Nova-Zeelandia: Harvey.

Aglaophyllum pulchellum. (Nitophyllum pulchellum Harv. in Sonder. herb.) A. phyllomate roseo delicatulo dichotomo, segmentis linearibus patentibus, margine undulatis, apicibus rotundatis; tetrachocarpiis in soris rotundis. — „King George's Sound.“ Harvey.

Agl. marginale. (Nitophyll. marginale Harv. in Sonder. herb.) A. phyllomate roseo delicatulo, basi cuneato, profunde lobato, lobis subdichotomis dilatatis, apice rotundatis vel emarginatis, margine undulatis denticulatis; fructibus marginalibus. — Ceylon: Harvey!

Agl. pristoideum. (Nitoph. pristoideum Harv. in Sonder. herb.) A. elongatum, multiplicato-pinnatum, pinnis irregulariter dichotomis, margine denticulatis, dentibus bi-trifurcatis. — Port Fairy, Victoria: Harvey!

Agl. erosum. (Nitophyllum erosum Harv. — Nit fimbriatum Harv. in Sonder. herb.) A. minus, roseo-coccineum, phyllomate basi cuneato, deinde irregulariter fisso vel subpinnato, segmentis obtusis, margine fimbriatis, fimbriis confervaceis, squarroso-ramosis, rigidis. — Port Fairy, Victoria: Harvey!

Agl. ciliolatum. (Nitophyll. ciliolatum Harv. in Sonder. herb.) A. minus, irregulariter pinnato-subdichotomum, segmentis vel pinnis anguste linearibus, apice obtusiusculis, margine laxe ciliatis, ciliis polysiphoniis. King George's Sound: Harvey!

Agl. flabellulatum. (Zanardini in Herb. Sonder.) A. minus, delicatulum, roseum, flabellato-dichotomum, segmentis linearibus integerrimis, ultimis angustioribus, bifurcatis. — Dalmatia: Sandri!

Acrosorium aglaophylloides. (Zanardini in herb. Sonder.) A. phyllomate purpureo, tenuiter membranaceo, basi cuneato, subdichotomo, segmentis dilatatis patentibus apice obtusissimis vel submarginatis, sub apice tetrachocarpia in maculas obscuriores consociata gerentibus. Dalmatia: Sandri.

Delesseria serrulata. (Harv. in herb. Sonder.) D. tripinnata, pinnis linearibus alatis, basi et apice attenuatis, nervo

medio percursis, pinnulis ultimis parvulis lanceolatis fructiferis margine denticulatis. — Hakodadi, Japan. Harvey. (Herb. Sonder.)

Delesseria hypoglossoides. (Harv. in Sonder. herb.) D. minor delicatula, phyllomate breviter stipitato, lineari lanceolato integerrimo, costa media prolifero. Fremantle, Western Australia: Harvey.

Delesseria tenuifolia. (Harv. in Sonder. herb.) D. minor, stipite filiformi, vage ramoso, phyllomatibus tenerrimis, proliferatione concatenatis, obovato-lanceolatis integerrimis, nervo medio percursis. — „Key West, Florida.“ Harvey.

Delesseria involvens. (Harv. in herb. Sonder.) D. stipite filiformi dichotomo, elongato, phyllomatibus delicatissime membranaceis roseis, dichotomis medio costatis, segmentis integerrimis, linearibus, apice involutis. — Key West. Florida: Harvey.

Delesseria Baerii. (Postels et Ruprecht.) D. filiformis setacea, multiplicato-pinnata, apicem versus sensim attenuata, pinnis pinnulisque inaequalibus alternis, apice saepe bifurcatis. — Mare Ochotzk. (Herb. Sonder.)

Lenormandia Muelleri. (Sonder. herb.) L. spithamea et ultra, stipite plus minusve elongato tereti, latere et apice phyllophoro, phyllomatibus coriaceis, medio constatis, adultis elongatis utrinque attenuatis, e costa et apice proliferis, junioribus obovato-lanceolatis. — „Rivoli-Bay“. Nov. Holland.

Kuetzingia natalensis. (J. Ag. in Herb. Sonder.) K. phycomate coriaceo lineari dichotomo, margino acute dentato, segmentis apicem versus sensim attenuatis subacutis. — Port Natal: Dr. Krauss!

Gigartina pinnata. (J. Ag.) G. tripinnata complanata, jugamento pinnisque basi et apice attenuatis, pinnulis lanceolatis integerrimis; cystocarpiis globosis involucro 1—3phyllo inclusis, phyllis incurvis. — „Phillip Island“. Nov. Holland.

Chondrosiphon splachnoides. (Bindera splachnoides Harv. Phyc. austr.) Ch. major, crassiusculum, phycomate bipinnaramoso, ramis ramulisque inflatis, cylindricis basi et apice attenuatis. — Ad oras Novae Hollandiae occidentalis.

Sphaerococcus obtusus. (Gracilaria obtusa Grev.) Sph. crassiusculus, teres, irregulariter dichotomus, ramis patentibus apice levissime incrassatis, obtusis. Color nigro-purpurascens, in viridem vergens. — Ceylon: Harvey.

(Schluss folgt.)

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 7. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Barbula insidiosa Jur. et Milde spec. nova. — Repertorium: F. T. Kützing, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange. (Schluss.) — Synopsis Filicum or A Synopsis of all known Ferns, including the Osmundaceae, Schizaeaceae, Marattiaceae and Ophioglossaceae by W. J. Hooker and J. G. Baker. — Dr. J. Milde, Botrychiorum Monographia. — J. M., Bryotheca Silesiaca. (Schlesiens Laubmoose.) — Naturforschende Gesellschaft zu Danzig. — Wittrock, V. B., Försök till en monographi öfver Algslägtet Monostroma. — Derselbe, Algologiska Studier.

Barbula insidiosa Jur.*) et Milde spec. nova.

Caespites alti laxi robusti rufo-fusci, caulis fastigiato-ramosus, folia sicca tortilia, humida squarroso-recurva, ovato-lanceolata, integerrima, basi margine revoluta, costa rufa excurrente, cellulae baseos pellucidae incrassatae juxta costam nonnullae oblongae, plurimae rotundato-quadratae, apicales fere impellucidae, basales plus verrucosae reliquis. Capsula in pedicello flexuoso rufo oblongo-cylindrica, rufo-fusca. Operculum capsula multo brevius, rectum vel subobliquum, subulatum, cellulae operculi spirâ suberecta ascendentes. Peristomii dentes in membrana basilari 5 cellularum series lata sedentes vix unam spiram fingentes, basi trabeculis conjuncti. Annulus angustus. Folia perichaetialia e basi hyalina semivaginante oblonga lanceolata recurva, supra basin margine revoluta, biplicata, medio margine dentata.

Grunauer Spitzberg bei Hirschberg in Schlesien, 13. Nov. 1840 (Ilgner); Wien. (Juratzka); Meran. (Milde.) Westphalen: Sauerland. (H. Müller.) Caules circa 14‴ alti, capsula cum pedicello 8‴.

Diese merkwürdige Art, welche in der Tracht und der Art des Vorkommens ganz mit den grösseren Formen der Barbula pallax übereinstimmt, weicht von dieser wesentlich durch die in sehr steiler Spirale aufsteigenden Deckelzellen und die kaum eine Windung bildenden Peristomzähne ab. Zahlreiche Untersuchungen haben mich belehrt, dass hier eine ausgezeichnete Art vorliegt.

*) Ist von Herrn J. Juratzka in Prachtexemplaren eingeliefert und wird im 22. Fascikel, der bereits in Arbeit ist, sub Nr. 1067 zur Vertheilung kommen.

BOTANICAL GARDEN LIBRARY RECEIVED MAY 26 1950 L. R.

Ich lernte sie am ersten an Exemplaren aus Hirschberg kennen, die als Anacalypta recurvirostris var. spectabilis N. ab E. bestimmt waren. Als Barbula fallax wurde sie herausgegeben in H. Müller's westphälischen Laubmoosen unter Nr. 405.

J. M.

Repertorium.

F. T. Kützing, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange. Bd. XIX. Tab. 1—50. Nordhausen, 1869.

(Schluss.)

Sphaerococcus dumosus. (Gracillaria dumosa Harv. in Sonder herb.) Sph. phycomate teretiusculo, cartilagineo, squarroso ramosissimo, ramis subdichotomis, ultimis attenuatis acutis. — „Friendly Island". Nov. Holland: Harvey.

Sph. Domingensis. (Gracilaria Domingensis Sonder. herb.) Sph. major, phycomate bi-tripinnato, complanato, pinnis elongatis, pinnulisque linearibus utrinque attenuatis. — Ins. St. Domingo.

Gelidium acrocarpum. (Harvey in herb. Sonder.) G. minus, phycomate cartilagineo complanato, fastigiatim multipartito, segmentis angustissime linearibus, basi et apice attenuatis acutis subulatis. — Ceylon: Harvey.

Gelidium variabile. (Grev.) G. filiforme setaceum basi et apice parum attenuatum, irregulariter ramosum, ramis ramulisque conformibus, saepe secundis. — India orientalis: Dr. Wight. (Herb. Sonder.)

Gelidium tripinnatum. (Kg. nov. sp.) G. minus complanatum, tripinnatum, pinnis pinnulisque linearibus, hinc inde dendatis. — India occidentalis. (Herb. Sonder.)

Gelidium polycladum. (Sonder herb.) G. mediocre, cartilaginenm, phycomate basi ramoso, ramis complanatis angustissimis, tripinnatis, pinnulis fertilibus approximatis, minutis lanceolatis, sterilibus spiniformibus rigidis. — Nangasaki. Japonia.

Gelidium proliferum. (Harv. Phycol. austr.) G. majus, phycomate primario crassiusculo hirto elongato ramoso, ramis proliferis, prolificationibus regulariter pinnatis, pinnis glabris linearibus, apice saepe incisis. Color coccineo-purpurascens. Substantia corneo-cartilaginea. — „Fremantle, Western Australia". Harvey! (Herb. Sonder.)

Gelidium secundatum. (Zanardini in herb. Sonder.) G. minus filiforme, subsetaccum, cespitosum, ramosum, ramis elongatis, ramulis brevioribus secundatis. — Dalmatia; Sandri.

Wurdemannia setacea. (Harv. in herb. Sonder.) W. phycomate minori filiformi setaceo ramosissimo, ramis inaequalibus, aequicrassis, alternis vel subsecundis, fructiferis apice incrassatis clavulatis, tetrachocarpia quadrijuga foventibus. Structura minutim cellulosa. — „Key Wet. Florida“ Harvey! (Herb. Sonder.)

Solieria australis. (Harv. in herb. Sonder.) S. major, crassiuscula, tripinnata, pinnis pinnulisque utrinque attenuatis, fructiferis; cystocarpiis semiimmersis. — „Fremantle, Western Australia.“ Harvey!

Corallopsis australasica. (Sonder herb.) C. phycomate cylindrico filiformi elongato, alterne ramoso, ramis plus minusve elongatis articulatis, ad genicula ramelliferis, ramellis verticillatis clavatis truncatis. — „Guichen-Bay“. Francis S. Dutton.

Thysanocladia serrata. (Harv. in Sonder herb.) Th. phycomate spithamaea, basi stipitato, stipite tereti erecto, apice in plures ramos subdichotomos diviso, ramis ultimis elongatis complanatis linearibus utrînque attenuatis, basi interdum pectinato-dentatis, deinde pinnatis, pinnis linearibus serrato-dentatis, patentibus. Friendly Islands: Harvey.

Thysanocladia laxa. (Sonder herb.) Th. elongata spithamaea, angustissime linearis, complanata, laxe et vage tripinnata, pinnis elongatis, pinnulis oppositis minutis lineari-lanceolatis. — Nova Hollandia australis: Ferd. Mueller.

Cryptonemia undulata. (Sonder herb.) Cr. phycomate basi stipitato diviso, in phylloma irregulariter dichotomum transiente, segmentis coriaceo-membranaceis, 3—5 lineas latis, margine maxime undulatis, apice late rotundatis. — Port Philipp, Nov. Holland. Ferd. Mueller.

Sarcodia ceylanica. (Harvey in herb. Sonder.) S. phycomate carnoso-cartilagineo, molli, basi cuneato, deinde profunde lobato vel diviso, segmentis dichotomis apice obtusis vel emarginatis; cystocarpiis mamillosis marginalibus, tetrachocarpiis in disco segmentorum. — Ceylon: Harvey!

Curdiaea laciniata. (Harv. in Sonder herb.) C. coriacea carnosa, spithamaea, complanata, a basi late cuneata dichotomo-multifida; cystocarpiis marginalibus mamaeformibus numerosis. — M'Donnell-Bay. (Herb. Sonder.)

Acropeltis phyllophora. (Harv. Phyc. austr. V. 5. tab. 283.) A. major, spithamaea, phyllomate coriaceo-membranaceo, a basi diviso, segmentis 2—4 lineas latis elongatis pinnatis, pinnis inaequaliter dichotomis, lobis apice peltatis. — Queenscliff, Port Philipp: Ferd. Mueller. (Herb. Sonder.)

Acropeltis elata. (Harv. in Sonder herb.) A. spithamaea, phycomate primario anguste lineari, flexuoso-dentato, apice

diviso, segmentis apice crebre dichotomis fastigatis. — Nova Hollandia occidentalis: Harvey.

Acrotylus australis. (J. Ag. in Herb. Sonder.) A. phycomate tereti ramosissimo, ramis dichotomis fastigatis, apice incrassatis vel constrictis. Color siccati aterrimus. M'Donnell-Bay: Wehl.

Areshougia australis. (Harv. in Herb. Sonder.) A. phycomate elongato, complanato, nervo medio longitudinaliter percurso, tripinnato, pinnisque varie constrictis, basi attenuatis, margine obsolete dentatis. — Nova Holland. occid. Harv.

Hennedya crispa. (Harv. in Sond. herb.) H. phycomate plano carnoso, siccitate rigido, a basi diviso, segmentis subflabellato incisis lobatisve, subdichotomis, undulato-crispis, obtusis. (Structura peculiaris; strato medio et utroque corticali gelatinoso, e cellulis minutis rotundis, gelatina hyalina involutis formato; strato subcorticali: cellulis maximis inanibus.) „West-Australia“: Harv.

Erythroclonium angustatum. (Sonder herb.) E. coccineum filiforme gracile articulatum, ad genicula ramosissimum; ramis ramulisque alternis, oppositis, raro verticillatis; articulis elongatis gracilibus utrinque sensim attenuatis. — Nova Hollandia: Ferd. Mueller!

Dicranema revolutum. (Ag. in herb. Sonder.) D. minus, setaceum, squarroso-dichotomum, apicibus dilatatis fructiferis revolutis. — „Cape riche, West. Australia“: Harv.

Calliblepharis conspersa. (Harv. in Sonder herb.) C. major, stipite supra basin complanato lineari, margine phyllophora, phyllis elongatis, e basi gracili cuneato lanceolatis, margine et disco serrato-dentatis, interdum proliferis, demum apice et disco superiore eroso-perforatis, laceratisve. — „Western Australia“.

Carpoblepharis ceylanica. (Harv. in Sonder herb.) C. phycomate 2–3pollicari, complanato, tripinnato, pinnis pinnulisque linearibus attenuatis margine ciliiferis, ciliis furcatis vel subdichotomis, apice saepe capitatis. Color purpureo-violascens. — „Ceylon.“

Epymenia membranacea. (Harv. in Sonder herb.) E. minor, phyllomate e basi gracili cuneata patenti-dichotomo, segmentis linearibus, apice attenuatis obtusis. — Van Diemensland: Stuart.

Melanthalia Vieillardi. (Kg. nov. sp. 1861.) M. phycomate plano lineari, obsolete costato, basi sensim attenuato, sursum dichotomo, axillis acutis, segmentis linearibus fastigatis, summis angustioribus obtusis. — Nova Caledonia.

Melanthalia Muelleri. (Kg. nov. sp.) M. elongata, spithamaea, anguste linearis, a basi complanata, subdichotome

pinnata, pinnis omnibus conformibus, patenti-erectis obtusis, longitudine inaequalibus. — Nova Hollandia: Mueller!

Melanthalia fastigata. (Kg. nov. sp.) M. mediocris, basi stipitata, stipite tereti, unciali et ultra, phycomate conformi parum complanato crebre dichotomo fastigato, ramis sensim tenuioribus, apice truncatis. — Nova Caledonia.

Nothogenia livida. (Kg. nov. sp.) N. stipite firmo subramoso, phyllomate plano cartilagineo corneo, livide violaceo, crebre lobato multifido, segmentis brevibus linearibus apice emarginatis. — Nova Caledonia.

Thamnoclonium proliferum. (Sonder herb.) Th. phycomate a basi usque ad apices plano, segmentis linearibus, apice rotundatis. — „St. Vincents Golf.“ Francis S. Dutton.

Thamnoclonium Lemannianum. (Harv. in herb. Sonder.) Th. phycomate lignoso tereti alterne ramoso, ramis in phyllomata lanceolata, vel obovata prolifera transientibus, nervo medio duro evanescente. — Frimantle, ad Swanriver: Harv.

Chaetangium dichotomum. (Kg. nov. sp.) Ch phycomate plano basi cuneato dichotomo, segmentis ultimis angustioribus in carpoclonia transmutatis; carpocloniis lateralibus dichotomis supra basin phycomatis dense congestis. — Ad Caput Bonae Spei.

Rhodophyllis multipartita. (Sonder herb.) Rh. phycomate primario alterne et flexuoso-pinnato, pinnis crebre dichotomis, basi attenuatis, segmentis linearibus apice bifurcatis, prolificationibus lateralibus conformibus minoribus. — Van Diemensland: Stuart.

Rhodophyllis spathulifera. (Kg. sp. nov.) Rh. minor, e basi cuneata subdichotoma, segmentis brevioribus latioribus, apice et latere proliferis, prolificationibus foliaceis obovatis spathulatis. — E mare mediterraneo.

Sphaerococcus denticulatus. (Kg. nov. sp.) S. phycomate e basi tereti complanato subcoriaceo, inaequaliter dichotomo, segmentis sursum parum dilatatis, superioribus margine acute denticulatis, disco fructiferis; cystocarpiis globosis sessilibus. Color violaceus. — Nova Caledonia: Vieillard.

Rhodophyllis blepharicarpa. (Harv. in Sonder herb.) Rh. phyllomate membranaceo, e basi cuneata latiori inaequaliter dichotomo, segmentis basi attenuatis, margine ciliato-denticulatis apice obtusis. Color e rubro fuscescens. — Ad Novam Hollandiam: Ferd. Mueller.

Rhodophyllis Veprecula. (J. Ag. — Fucus Veprecula Wormsk. in Mert. reliq.) R. phycomate compresso, a basi gracili irregulariter di-trichotomo, segmentis linearibus apice attenuatis subulatisque; carpocloniis lateralibus ciliiformibus acutis, simplicibus vel ramosis. — Kamschatka. (Herb Sond.)

Rhodophyllis membranacea. (Harv. in Sonder herb.) Rh. maxima phyllomate primario firmiori irregulariter diviso, subdichotomo, segmentis plus minusve latioribus, inaequalibus, margine et apice proliferis, prolificationibus fructiferis, junioribus simplicibus, adultioribus bi-tripinnatis, tenuiter membranaceis, coccineo-roseis, pinnis pinnulisque obtusis. — Van Diemensland: Stuart.

Rhodophyllis angustifrons. (Hook et Harv.) R. minor, delicatula, roseo-coccinea, irregulariter dichotoma, membranacea, segmentis anguste linearibus apice plerumque parum latioribus, obtusis. — „Nova Zeelandia“: D. Lyall. (Herb. Sonder.)

Claudea multifida. (Harv. in herb. Sonder.) C. minor, phyllomate e basi cuneata flabelliformi laciniato, laciniis lobatis. Color violascens. — Ceylon: Harv.

Vanvoorstia spectabilis. (Harv.) V. phycomate plano flabelliformi, margine lobulato, clathrato, e venis pulchre ramosis et reticulatim conjunctis composito; cystocarpiis globosis, subsessilibns, spermatia obovata majora foventibus. — Ceylon: Harvey.

Martensia australis. (Harv.) M. major, phyllomate flabelliformi, basi in stipitem cartilagineum attenuato, margine extremo reticuli fimbriato. — Tasmania: Fereday.

Martensia denticulata. (Harv.) M. minor, uncialis, flabelliformis, hinc divisa et lobata, illinc integra, basi cuneata, margine extremo reticuli lobato denticulatoque. „Fremantle“: Harvey! (Herb. Sonder.)

Martensia fragilis. (Harv.) M. minor, lobata, lobis bifidis vel emarginatis, margine extremo reticuli leviter et obtuse sinuato, nec denticulato. — Ceylon: Harvey! (Herb. Sonder.)

Martensia flabelliformis. (Harv.) M. stipitata, stipite solido tereti, simplici vel bifido; phyllomate insigniter flabellato, margine extremo reticuli minutissime denticulato. — „Friendly Island“: Harv. (Herb. Sonder.)

Martensia pavonia. (J. Ag.) M. parvula, delicatula, phyllomate stipitato, varie diviso et lobato, lobis angustis flabellatis; reticulo heteromorpho, hinc grosse fenestrato, illinc minutissime cancellato. — Ins. Stae. Crucis.

Gymnogongus foliosus. (Harv.) G. phycomate plano membranaceo (molli), dichotomo, segmentis apice attenuatis acutis, margine proliferis; prolificationibus bi-trifurcatis. — Port Philipp: Ferd. Mueller!

Gymnogongrus ligulatus. (Harv.) G. major elongatus, stipite elongato sursum complanato, margine serrulato, deinde

regulariter et flabellatim dichotomo, segmentis linearibus patentibus obtusis. — Ceylon: Harvey.

Gymnogongrus glomeratus. (J. Ag.) G. fasciculatim crescens, phycomate basi attenuato, deinde dichotomo, segmentis ultimis plerumque dilatatis obtusis, raro attenuatis. Cap. Bonae Spei: Pappe.

Gymnogongrus furcatus. (Harv.) G. elongatus filiformis, gracilis, supra basin ramulis fructiferis setaceis lateralibus approximatis et secundatis, deinde in ramos elongatos apice et latere ramulosos diviso, apicibus acutis. — Nova Zeelandia: Harvey!

Gymnogongrus pygmaeus. (J. Ag.) G. minor, planofiliformis, multifidus, segmentis angustissime linearibus crebre dichotomis. — India orientalis.

Gymnogongrus densus. (J. Ag.) G. pusillus, setaceus, crebre ramosissimus, ramis patentibus intricatis, apice bifurcatis. — India orientalis.

Synopsis Filicum or A Synopsis of all known Ferns, including the Osmundaceae, Schizaeaceae, Marattiaceae and Ophioglossaceae by W. J. Hooker and J. G. Baker. London 1868. pag. 1—482. Octav. Mit 9 color. Tafeln. Preis 11 Thlr. 6 Sgr.

Ein Farnwerk, welches nicht blos sämmtliche Polypodiaceen, sondern auch die übrigen Unterordnungen der Farne enthält, war bisher ein wirkliches Bedürfniss und es musste daher das Erscheinen des vorliegenden Buches mit grossem Beifalle begrüsst werden. Die Schwierigkeiten, die mit der Abfassung eines derartigen Werkes verbunden sein mussten, waren keine geringen, und es liess sich erwarten, dass nicht alle würden gleich gut überwunden werden. In der That ist die Zahl der Schwächen vorliegender Arbeit sehr gross, und es wäre vor Allem zu wünschen gewesen, dass das Ganze mehr nach den Anforderungen des gegenwärtigen Standes der Wissenschaft abgefasst worden wäre. Die Betrachtung der Species hält sich durchweg nur an das Alleräusserlichste; wesentliche Merkmale, wie die Beschaffenheit des Schleiers bei Asplenium etc. etc. sind ganz unbeachtet geblieben. Die Vertheilung der Gefässbündel im Blattstiel, die oft so schöne Merkmale abgiebt, ist nirgends erwähnt. Oft ist eine Pflanze kahl genannt, wo drüsige Bekleidung vorhanden ist. Die Angaben über den Schleier des Genus Onoclea deuten auf eine ungenaue Untersuchung, ebenso die, dass Aspidium remotum A. Br. Form von A. spinulosum ist.

Zahlreiche, in neuerer Zeit aufgestellte Arten sucht man vergeblich; die botanische Zeitung von A. de Bary scheint dem Verfasser ganz unbekannt zu sein. Das Zusammenziehen von Arten ist oft in einer Ausdehnung ausgeübt, wie sie gewiss nicht zu billigen ist; wenigstens ist es absolut unmöglich, nach manchen Diagnosen gewisse Arten zu erkennen. Wem dürfte es z. B. einfallen, das so ausgezeichnete Aspidium canariense A. Br. unter A. Filix mas zu suchen. Auf der anderen Seite werden A. spinulosum, A cristatum und A. aemulum als drei verschiedene Arten aufgeführt, obgleich sie nachweislich in einander übergehen Die Botrychien erhalten die ganz unhaltbare Eintheilung in Arten mit dicker und in Arten mit dünner Textur. Was die Eintheilung der Tribus anlangt, so fällt es auf, dass die Verfasser, ohne einen Unterschied zwischen wahrem und falschem Schleier zu machen, sämmtliche Tribus in zwei künstliche Gruppen zerfällen, die Involucratae und Exinvolucratae, so dass also Phegopteris in Polypodium aufgeht und Adiantum, Pteris und Cheilanthes vollständig zu den Involucratae gezählt werden.

Botrychiorum Monographia. Auctore Dr. J. Milde. Mit 3 Tafeln: pag. 1—136. Octav. (Aus den Verhandl. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. 1869.)

Der Verfasser hat die monographische Bearbeitung der Botrychien unternommen, weil er der Ansicht ist, dass nur eine derartige Behandlung uns zu einer eingehenden Kenntniss des Gegenstandes verhelfen kann, und er ist der Ueberzeugung, dass diese monographische Behandlung sich auf alle Tribus der Farne ausdehnen muss, wenn die zahlreichen Fragen und Zweifel gründlich gelöst werden sollen, die noch in so grosser Anzahl vorliegen. Zum Beweise vergleiche man die vorliegende Monographie mit der neuesten Bearbeitung bei Hooker und Baker in deren Synopsis Filicum.

Wie bei seiner Monographie der Osmunden, schickt der Verfasser einen geschichtlichen Theil voraus und lässt auf diesen die Betrachtung des äusseren und inneren Baues, der morphologischen Verhältnisse der Botrychien, ihrer Stellung zu den benachbarten Farn-Familien, ihrer Classification und endlich die Beschreibung der 10 einzelnen Arten folgen. Einer besonderen Betrachtung werden die merkwürdigen proleptischen Erscheinungen unterworfen, welche manche bisherige Zweifel und Widersprüche auf höchst einfache Art lösen. Der Verfasser schlägt zwei Classificationen vor. Die erste ist folgende:

§ I. Eubotrychium.

Basis infima petioli gemmam includens, undique clausa, segmenta omnia secundaria (ubi adsunt) catadroma; cellulae epidermidis rectae. Gemma aut pilosa aut glabra. Stomata aut in utraque laminae pagina provenientia, aut in superiore nulla.

a) Gemma glabra. Stomata in utraque laminae pagina provenientia. In superiore stipitis parte fasciculi 3—4.

1. B. simplex. 2. B. Lunaria. 3 B. crassinervium. 4. B. boreale. 5. B. matricariaefolium. 6. B. lanceolatum.

b) Gemma pilosa. Stomata in superiore laminae pagina nulla. In superiore stipitis parte fasciculus solitarius maximus (7. B. daucifolium. 8. B. ternatum) aut fasciculi 7—13 (9. B. lanuginosum).

§ II. Osmundopteris.

Basis infima petioli gemmam includens rima longa verticali aperta; segmenti infimi primarii segmenta secundaria anadroma, in superiore laminae parte autem et tertiaria omnia catadroma. Gemma pilosa. Cellulae epidermidis flexuosae. Stomata in pagina laminae superiore nulla.

10. B. virginianum.

Die zweite Classification ist folgende:

§ I. Eubotrychium.

a) Affinia.

Lamina sterilis oblonga l. ovata, in media fere planta posita. Segmenta secundaria laminae l. laciniae inter se parallela l radiata. Stomata in utraque laminae pagina provenientia Gemma nunquam pilosa.

1. B. Lunaria. 2. B. crassinervium. 3. B. boreale. 4. B. matricariaefolium. 5. B. lanceolatum

b) Ternata.

Lamina sterilis petiolata, subbasilaris, in statu maxime evoluto ternata.

* gemma glabra; stomata in utraque laminae pagina. 6. B. simplex.

** gemma pilosa; stomata in superiore laminae pagina nulla.

7. B. ternatum.

c) Elata.

Lamina sterilis in media fere planta posita, deltoidea bi-quadripinnatisecta. Gemma pilosa. Stomata in superiore laminae pagina nulla.

8. B. daucifolium. 9. B. lanuginosum.

§ II. Osmundopteris.

10. B. virginianum.

J. M.

Bryotheca Silesiaca. (Schlesiens Laubmoose.) Herausgegeben von G. Limpricht in Breslau. Lieferung VI. Nr. 251–300. Preis 2 Thlr.

Die wichtigsten Arten sind: Dicranum elongatum, fuscescens γ. flexicaule, Webera polymorpha, W. Ludwigii, Mnium insigne, M. cinclidioides vom Isergebirge, Brachythecium laetum, Hypnum exannulatum v. purpurascens, lycopodioides, arcticum, Sphagnum molluscoides. J. M.

Naturforschende Gesellschaft zu Danzig.

In der Sitzung der naturforschenden Gesellschaft am Mittwoch, den 28. April, setzte zunächst der Director derselben, Herr Dr. Bail, seinen Vortrag über Pilzkrankheiten der forstverheerenden Raupen fort. Wir theilen von seinen Untersuchungen, welche noch in diesen Jahre in den Schriften der Gesellschaft veröffentlicht werden sollen, hier das Wesentlichste mit. Der Vortragende kam zuerst noch einmal auf die Empusa-Epizootie zurück, welche, wie von ihm nachgewiesen, in den Jahren 1867 und 1868 in den Provinzen Preussen, Pommern und Posen, ja selbst bei Nürnberg unter den Forleulen herrschte, und durch welche die Forsten in einzelnen Gegenden auf grossen Strecken fast gänzlich von diesem Feinde gesäubert wurden. Diesmal gedachte er des betreffenden Pilzes ausschliesslich, um frühere Beobachtungen anderer Forscher, nämlich des Herrn Ritter von Frauenfeld und des Herrn Dr. H. W. Reichardt in Wien hervorzuheben. Dieselben haben nämlich, wie ihm erst später bekannt geworden, erhebliche Empusa-Epizootien bereits 1835 und 1858 bei der Wiesen bewohnenden Raupe der Euprepia aulica und mehrerer Tagschmetterlinge nachgewiesen.

In diesem Jahre hat sich Herr Dr. Bail, einer Aufforderung der K. Regierung zu Danzig folgend, mit der Erkrankung der Raupen der Phataena bombyx pini in ausgedehntem Masse beschäftigt. Die erste Veranlassung zu dieser Arbeit gaben Untersuchungen des Herrn Dr. Hartig in Neustadt-Eberswalde, die später auch von Professor Hallier in Jena unterstützt wurden. Es ist durch die öffentlichen Blätter bekannt geworden, dass es Herrn Dr. Hartig, wie er in einem an das Königliche Finanzministerium gerichteten Promemoria sagt, geglückt sei, einen Schmarotzer-Pilz Cordyceps militaris, dessen Verbreitung unter den Insecten eine viel allgemeinere, als die des Empusa-Pilzes zu sein scheine, auch an den Raupen der Ph. bombyx pini in ausgedehnterem Masse wahrzunehmen, und dass er sich der Hoffnung hin-

gab, es könnte eine in weiterem Umfange ausgedehnte Untersuchung des Gesundheitszustandes der Raupen schon für dieses Frühjahr zu bedeutenden Ersparnissen an Vertilgungskosten führen.

Der Wichtigkeit des Themas wegen verband sich Herr Dr. Bail mit dem aus den Werken des Herrn Professor Ratzeburg und durch seine in den Schriften der physikalisch-öconomischen und der Danziger naturf. Gesellschaft erschienen Abhandlungen bekannten Herrn Hauptlehrer Brischke und mit dem Entomologen Herrn Grenzenberg, welche als bewährte Schmetterlingszüchter die Einrichtung und Ueberwachung der zahlreichen, dem Vortragenden jederzeit zugänglichen Zwinger übernahmen und in den öffentlichen Gesellschaftssitzungen die Angaben des letztern über die Procentsätze der überhaupt gestorbenen, wie der durch Pilze getödteten Raupen bestätgten.

Bereits seit 1867 war von hier aus auf die Isarien und die Cordyceps militaris geachtet worden, und schon am 2. März 1868 sandte Herr Oberförster Vater aus Okonin durch Isaria farinosa im Winterlager getödtete Raupen der Ph. bombyx pini ein. Allein nirgends hat seit jenem Jahre hier einer der eben genannten Pilze sich so vermehrt, dass an eine Einstellung der Massnahmen zur Vertilgung der Raupen auch nur im Entferntesten gedacht werden konnte.

Als Herr Dr. Bail am 23. März d. J. seinen ersten Bericht an die Königl. Regierung erstattete, waren in die hier angelegten Zwinger bereits 3074 Stück Raupen und zwar aus 7 Oberförstereien übernommen, und betrug der höchste Procentsatz, der während 4 Wochen aus einer der Oberförstereien an Cordyceps oder Isaria gestorbenen Raupen $1^3/_8$ %.

Herr Dr. Hartig hatte selbst aus einigen unserer Reviere Raupen erhalten, z. B. 2000 Stück von Herrn Oberförster Worzewski aus Hagenort, und glaubte in den beiden ihm gesandten Partien zwischen dem 20. und 22. Februar 5 und 12 % durch die Cordyceps militaris getödtete und 50 % durch denselben Pilz krank gemachte gefunden zu haben.

Dagegen erklärte Herr Oberförster Worzewski, welcher durch Theilnahme an den früheren Forstexcursionen des Vortragenden, wie durch ausgedehnte eigene Beobachtungen, in die Pilzkrankheiten der Raupen näher eingeweiht ist, in dem Schreiben, mit welchem er das Gutachten des Herrn Dr. Hartig der Königl. Repierung zu Danzig übersandte, „da ich selbst trotz aller Mühe an den hier abgelieferten Raupen durchaus keine Krankheitserscheinungen wahrnehmen kann, unter den abgesendeten auch keine todten, so möchte

ich glauben, dass der Procentsatz an Todten durch den Transport entstanden und möglicher Weise auch durch das Zusammenliegen der Raupen eine schnellere Zersetzung eingetreten."

Der Procentsatz der aus der erwähnten Oberförsterei an Cordyceps oder Isaria gestorbenen Raupen betrug unter den von den genannten Mitgliedern der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig untersuchten zwischen dem 20. Februar und 21. März kaum 0,6, und es stimmen alle Beobachtungen in den Forsten und die hier vorgenommen wissenschaftlichen Untersuchungen darin überein, dass die Angaben des Herrn Dr. Hartig wenigstens für unseren Regierungsbezirk viel zu weit gehen.

Es ist sicher, dass Herr Dr. Hartig durch Isarien oder die Cordyceps, oder durch beide Pilze infizirte Raupen gefunden hat, aber er hat die Wirkung dieser Pilze deshalb zu hoch angeschlagen, weil er auch aus andern Ursachen gestorbene Thiere als Opfer derselben ansah.

Die meisten seiner todten Raupen zeigten nach seiner eignen Angabe im Innern eine schmierige, faule Flüssigkeit, und sehr viele andre erschienen gleichsam vertrocknet und bestanden nur aus der zusammengeschrumpften Haut, welche eine geringe, auch nur mittelst Mikroskop als solche erkennbare Pilzmasse einschloss.

Wir kennen durch eine vorzügliche Arbeit des Professor De Barys in der „Berliner botanischen Zeitung" 1867 sehr genau die Beschaffenheit der durch Isaria und Cordyceps erkrankten und getödteten Raupen und haben nach diesen und des Vortragenden Untersuchungen durchaus kein Recht, die eben besprochenen Raupen als durch die genannten Pilze getödtet zu betrachten.

In der Folge sind auch noch aus 3 andern Oberförstereien Sendungen nach Danzig gelangt. Unter ihnen befindet sich eine des Herrn Oberförster Middeldorpf zu Pütt, d. h. aus derselben Oberförsterei, aus der die ersten von Herrn Dr. Hartig untersuchten Raupen stammten. Der Herr Einsender schrieb am 9. April an den Vortragenden: „Ich theile Ihnen mit, dass im hiesigen Revier die grosse Kiefernraupe verheerend auftritt, aber zum Theil pilzkrank sein soll. Wir fangen sie auf Theerringen ab, denn trotz der Krankheit würde sie doch wohl grossen Schaden machen."

Von den auf den Theerringen in Pütt gesammelten Raupen ist vom 9. April bis jetzt in den Danziger Zwingern keine einzige an Pilzen gestorben.

Einen höchst interessanten, eingehenden Bericht erhielt Herr Dr. Bail endlich am 20. März von Herrn Oberförster v.

Chamisso auf Forsthaus Balster bei Callies in Pommern. Unter den gesandten Raupen, die von etwa 100 Stämmen ca. 40jährigen Stangenholzes im Winterlager gesammelt waren, hatten sich schon beim Einpacken 33 % todte befunden, bei der Untersuchung enthielten sie 68 % durch die Cordyceps oder durch Isarien getödtete. Obgleich nun dieses letztere Resultat durch die genaueste Untersuchung erhalten ist, so hat es sich doch leider jetzt als selbst für die Oberförsterei Balster nicht allgemein massgebend herausgestellt, da, wie aus neuerdings eingetroffenen ausführlichen Berichten des Herrn Oberförster v. Chamisso folgt, an Ort und Stelle auch in der Folge kein höherer Satz an durch die in Rede stehenden Pilze getödteten Raupen, als 33 % gefunden wurde, vielmehr an andern Stellen nur 0,1 bis 6,75 %. Jetzt ist die Pilzkrankheit dort und wie es scheint überall als fast völlig erloschen anzusehen.

Ueber das beängstigende Wohlergehen der Raupen möge an Stelle vieler Belege desselben Inhalts nur ein Passus aus dem Bericht von Balster sprechen. Herr v. Chamisso schreibt: „Der Frass im Reviere geht seinen Gang Unendliche Massen von Raupen haben die Bäume bestiegen, und trotz des Absuchens im Winterlager, trotz des Pilzes, sind doch 65 bis 112 Raupen an den Theerringen gar keine vereinzelte Erscheinung.

Resümiren wir alles bisher über die Pilzkrankheit der Kieferspinner-Raupen Gesagte, so zwingen die Beobachtungen in den erwähnten Forsten und in Danzig, für dieses Jahr jede Hoffnung aufzugeben, die man etwa auf eine irgend belangreiche Unterstützung jener niederen Pflanze bei Vertilgung der Raupen gesetzt hat, und obwohl die thierischen Feinde des Spinners demselben gegenwärtig weit energischer zu Leibe gehen, als die Pilze, würde sicher eine erschreckend grosse Anzahl von Schmetterlingen zur Entpuppung gelangen, wenn nicht die kräftigsten Massnahmen der Forstverwaltung rechtzeitig diesem Uebel vorbeugen.

Die Culturversuche und mikroskopischen Untersuchungen des Vortragenden haben dann noch zu den folgenden Resultaten geführt: Aus den Blumentöpfen unter feuchtem Moose gehaltenen, durch die Pilze, welche Dr. Hartig als Cordyceps militaris bezeichnet, getödteten Raupen, brachen 2 wesentlich verschiedene Pilze hervor, nämlich die von De Bary genau beschriebene Vorform der Cordyceps militaris und die Isaria farinosa, erstere wächst nur auf 2 der 11 im Zimmer feucht erhaltenen Raupen, während 9 die Isaria farinosa tragen. Von letzterer weist Dr. Bail durch Zeichnungen, die seiner Abhandlung beigegeben werden, nach,

dass sie nichts Anderes, als ein winziges Penicillium darstellé, welches in allen wesentlichen Structurverhältnissen aufs Genaueste mit dem gemeinsten aller Schimmel, dem Penicillum glaucum übereinstimmen.

Wittrock, V. B., Försök till en monographi öfver Algslägtet *Monostroma*, mit 4 Tafeln. Academisk Afhandling, som med samtycke af Vidtberömda Philosophiska Faculteten i Upsala, för Philosophiska Gradens erha°llande, till offentlig granskning framställes. 23. Maj, 1866.

Eine bis auf die Diagnosen in schwedischer Sprache geschriebene monographische Arbeit, aus der wir nur die rectificirten Diagnosen wiedergeben können.

Monostroma (Thur.) *Wittrock*: Thallo semper vel adulto certe membranaceo, initio adnato, postremo plerumque libero, ad partem superiorem uno simplici strato cellularum constructo; cellulis superioris thalli partis brevibus, rotundatis vel angulatis, inferioris saepissime elongato-clavatis, in areas quadratas vel rectangulares nunquam dispositis: zoosporis (quantum scimus) ovatis, ciliis duobus vel quatuor ornatis.

1. *M. bullosum Thur.* (Ulva bullosa Roth Cat, U. minima Vauch hist, Tetraspora minima Desv., T. bullosa Ktz.).

2. *M. laceratum Thur.* M. thallo membranaceo, denique libero, tenui flaccidoque, pallide viridi, forma irregulari, rugoso, margine plano erosoque vel crispo, 40—55 micromm. crasso; cellulis rotundatis, geminis, ternis vel quaternis, in substantia intercellulari copiosa laxius dispositis, in sectione thalli transversa verticaliter ovalibus, 17—23 microm. altis, corpore chlorophylloso centrali, eadem fere forma ac cellula, dimidiam circiter partem hujus occupanti.

3. *M. oxycoccum Thur.* (Ulva oxycocca Ktz.)

4. *M. latissimum Wittr.* (Ulva latissima Ktz.) M. thallo membranaceo, initio callo radicali vel fibrillis alligantibus adnato, deinde libero, tenui flaccidoque, viridi, nitido, forma irregulari, plicato, margine plano vel undulato: parte ejus monostromatica 20—25 micromm. crassa; cellulis ejusdem partis thalli 6-angularibus, angulis rotundatis, plerumque inordinatis, arctius oppositis, in sectione thalli transversa verticaliter ovalibus, 14—18 micromm. altis, corpore chlorophylloso centrali, eadem fere forma ac cellula, mojorem hujus partem coccupanti.

5. *M. quaternarium Desm.* (Ulva quaternaria Ktz.)

6. *M. orbiculatum Thur.*

7. *M. nitidum Wittr.* nov. sp. M thallo membranaceo, callo radicali adnato, tenui flaccidoque, flavescenti-viridi,

nitido, sublubrico, forma irregulari, laciniato, plicato, margine crispo et lacerato; parte ejus monostromatica 24—30 micromm. crassa; cellulis ejusdem partis thalli angularibus angulis subrotundatis, plerumque inordinatis, arctius appositis, in sectione thalli transversa suborbicularibus, 12—15 micromm. altis, corpore chlorophylloso centrali, angulari, dimidiam fere partem cellulae occupanti.

8. *M. arcticum Wittr.* nov. sp. M. thallo membranaceo, callo radicali adnato, tenui flaccidoque, intense viridi, sublubrico, forma irregulari, in lobos cuneatos profunde partito, subradiatim plicato, margine crispo; parte ejus monostromatica 24—25 micromm. crassa; cellulis ejusdem partis thalli 5—6 angularibus, inordinatis, arctissime appositis, in sectione thalli transversa horizontaliter ovalibus, 10—16 micromm. altis, corpore chlorophylloso centrali, eadem fere forma ac cellula, majorem hujus partem occupanti.

9. *M. undulatum Wittr.* nov. sp. (Ulva Lactuca Wahlbg.) Flor. Lapp.) M. thallo membranaceo, callo radicali adnato, tenui flaccidoque, dilute viridi, oblongo, margine valde undulato; parte ejus monostromatica 40—50 micromm. crassa; cellulis ejusdem partis thalli 4—5 angularibus, totis viridibus, arctius appositis, geminis, ternis vel quaternis, in sectione thalli transversa verticaliter semicircularibus vel ovalibus, 19—22 micromm. altis, corpore chlorophylloso disciformi, in sectione thalli transversa, zonam transversariam, 7—9 micromm. latam, per mediam cellulam formanti.

10. *M. balticum* (Ulva baltica Aresch. Acad. förel. 1865. Ulva Lactuca Ag. var.? Aresch. Alg. Scand. exs. Ser. nov. N. 27) *Wittr.* M. thallo membranaceo, denique libero, subrigido, albido-viridi, forma irregulari, rugoso, margine subplano, 28—33 micromm. crasso; cellulis 5—7 angularibus, totis viridibus, in sectione thalli transversa verticaliter subrectangularibus, 27½—32½ micromm. altis, corpore chlorophylloso disciformi, in sectione thalli transversa zonam transversariam, 8—11 micromm. latam, per mediam cellulam formanti.

11. *M. Blyttii* (Ulva Blyttii Aresch. Phyc. Scand. mar.) *Wittr.* M. thallo membranaceo, subcoriaceo, nigrescenti-viridi, irregulariter inciso; margine crispo, 65—72 micromm. crasso; cellulis 4—5-angularibus, dense stipatis, geminis vel quaternis, in sectione thalli transversa verticaliter rectangularibus angulis rotundatis, 55—60 micromm. altis, corpore chlorophylloso omnino expletis.

12. *M. splendens* (Ulvaria splendens Rupr.) *Wittr.* M. thallo membranaceo, callo radicali adnato, ad partem inferiorem valde crasso et coriaceo, ad superiorem tenuiore, fusco-viridi, nitido, in lobos cuneatos iterum iterumque pro-

funde partito, subplano, margine eroso; parte ejus monostromatica 49—53 micromm. crassa; cellulis ejusdem partis thalli 4—6-angularibus, dense stipatis, geminis vel quaternis, in sectione thalli transversa verticaliter rectangularibus angulis rotundatis, 40—42 micromm. altis, corpore chlorophylloso omnino fere expletis.

13. *M. fuscum* (Ulva fusca Postel et Rupr. Illustr. Algar. 1840. Ulva sordida Aresch. Phyc. Scand. mar., Rabenh. Alg. Eur. exs. N. 1606!) *Wittr.*

14. *M. Grevillei Wittr.* (Ulva Lactuca Ag. et Auct. pl. Enteromorpha Grevillei Thur. Note, Ulva Grevillei Le Jol. Alg. Cherb.)

Mehrere unter Ulva von Kützing, Lenormand, Hooker fil., Hassal, Postel et Ruprecht, und Meneghini aufgeführten Arten sind dem Verfasser unbekannt geblieben, sie werden deshalb am Schlusse mit den von den Autoren ihnen verliehenen Namen und Diagnosen aufgeführt. Darunter U. trichophylla, tenella, cristata, aponina und gelatinosa möchten wohl zur Gattung Monostropa Wittr. zu ziehen sein. Ulva binalis Hassall scheint nur Form von Monostr. bullosum (Roth) Thur. zu sein.

Aus den Gewässern Europa's sind 15 Arten bekannt, von Asien 2 (3), von Afrika 1, Nordamerika 2, Südamerika 1 und von Australien 3.

V. Brecher Wittrock, Algologiska Studier. I. och II. Mit 2 Tafeln. Upsala 1867.

Der erste Abschnitt behandelt Copulation, Sporenbildung und Keimung der Conjugaten im Allgemeinen, und speciell über Staurospermum.

Der zweite Theil über Vaucheria geminata Wal.

Beide Arbeiten sind in schwedischer Sprache, die uns leider nicht genügend verständlich ist.

Zu Staurospermum punctatum, einer neuen Art, hat der Verfasser noch nachträglich eine Diagnose in lateinischer Sprache drucken und einkleben lassen, sie lautet: Staurospermum punctatum nov. sp. St. virescens; Zygosporis, a latere latiori conspectis, quadratis, lateribus introrsum paullulum arcuatis, angulis retusis, a latere angustiori conspectis, ellipticis, apicibus retusis; 30—38 micromm. longis latisque, 18—22 micromm. crassis, sporodermate hyalino, dense punctato; cellulis sterilibus diametro (8—10 micromm.) 10—25-plo longioribus. — In Upplandia Sueciae prope deversorium Alsike.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

№ 8. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: B. Auerswald, Cornicularia (?) umhausensis Awd. nov. sp. Repertorium: K. Kalchbrenner, a Szepesi Gombak Jegyzéke. — Sopra de Felci Denominate Struthiopteris e delle Loro piu' strette affini Memoria del Conte Vittore Trevisan. — Louis Piré, Prof. de Botanique, Recherches bryologiques. — Extrait du Bulletin de la Soc. bot. de France. Tome XIV. — Aug. Le Jolis, Mousses des Environs du Cherbourg. — M. A. Millardet des genres Atichia, Myriangium et Naetrocymbe. — Casimir Roumeguére, Cryptogamie illustrée ou histoire des familles naturelles des plantes acotylédones d'Europe. — L. Rabenhorst, Bryotheca europaea. —Deichmann Branth, Verzeichniss der Flechten der dänischen Halbinsel Jütland. — Kleinere Mittheilungen. — Bücher-Anzeigen.

Cornicularia (?) umhausensis Awd. nov. sp.

Thallus cartilagineus, fruticuloso — ramosissimus, cespitosus, erectus, compresso — teretiusculus, plus minus ad ramificationes dilatatus (fere damaecornis), isabellinus, praecipue apices versus ramulis brevissimis verruciformibus simplicibus vel romulosis fascidulis (madidis viridi — fuscis) vestitus, solidus, intus filamentoso — medullatus; apothecia ignota.

Diese seltsame und höchst zierliche Flechte brachte mir vor Jahren Herr Dr. Delitsch in Leipzig in wenigen sterilen Exemplaren aus Tirol mit, von denen einige durch meinen botanischen Tauschverein als Cetraria odontella (Ach.) Fr. vertauscht wurden. Später erkannte ich, dass sie nicht diese Cetraria sein konnte, da Fries deren Thallus spadiceus nennt und in der beigefügten kurzen descriptio auch noch ausserdem hinzufügt „totus concolor“, während die vorliegende Art entschieden zweifarbig ist, d. h. der Thallus isabellfarbig, die warzenförmigen Aestchen braun. Ausserdem soll die mir unbekannte C. odontella oft mit zarten Formen der C. islandica verwechselt werden, was bei Cornicularia umhausensis gar nicht denkbar ist, da sie eher den Habitus eines Stereocaulon (denudatum) besitzt.

Freiherr von Hohenbühel (Heufler) schreibt mir über sie, dass auch er sie bereits im September 1839 an gleichem Orte gefunden, aber für Sphaerophoron compressum gehalten, auch unter diesem irrigen Namen in den „Geognostisch-botanischen Bemerkungen etc., Innsbruck 1840“, S. 107, aufgeführt habe.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN RECEIVED JUN 26 1950 LIBRARY

Da ich dieses Jahr längere Zeit meiner Gesundheit halber in Tirol verbrachte, so unterliess ich nicht, sie an dem ersten Fundorte (am Stuibenfalle bei Umhausen im Oetzthale) aufzusuchen. Hier lebt sie in handgrossen Rasen unterhalb des Wasserfalles in den Felsblöcken der Berglehne, oft gesellig mit Sticta silvatica und Nephroma laevigatum und tomentosum. Leider war es mir, trotz eifrigsten Suchens, nicht vergönnt, Früchte aufzufinden, sodass der Gattungscharakter nicht festgestellt werden konnte. Ich bin so glücklich, sie in Rabenhorst's Lichenes europaei, wenn auch nur in kleinen Räschen, ausgeben zu können, sodass die Herren Lichenologen Gelegenheit haben, selbst zu beurtheilen, ob sie bei Cornicularia verbleiben kann, oder vielleicht eine eigene Gattung bilde. So lange die Früchte noch unbekannt sind, dürfte letzteres als unräthlich erscheinen.

B. Auerswald.

Repertorium.

K. Kalchbrenner, a Spepesi Gombak Jegyzéke. Mit 6 colorirten Tafeln. II. Pest, 1868. (Aus den Verhandlungen der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Pest besonders abgedruckt.)

Es ist dies ein Verzeichniss von 1334 Pilzen, von denen 1 bis 962 bereits früher mitgetheilt worden sind. Leider sind alle beigegebenen Notizen, ausser der Diagnosen der neuen Arten, in ungarischer, uns nicht zugänglicher Sprache.

Agaricus Collyb. caesiellus n. spec. Stipes curtus, cartilagineus, fistulosus, sursum attenuatus, fuscolilacinus, ad basim floccoso-farinaceus. Pileus e convexo planus, obtusus, margine inflexus 4—5‴ latus, siccus, impolitus, caesius, vel cyaneo-griseus. Lamellae rotundato-adnatae latae, subdistantes, lilacino-griseae, nunquam pulverulentae et decolorantes ut in Ag. laccato.

Ag. Mycena elegans Pers. b hyperboreus. Stipes curtus, fistulosus, lividus, basi fibrillis flavis vestitus. Pileus vix uncialis, olivaceo-umbrinus. Lamellae fumosae, vel omnino nigricantes, acie laete cinnabarinae.

Ag. Nolan. piceus nov. sp. Stipes cartilagineus, fistulosus, aequalis, nudus glaber 1—1½″ longus, lineam crassus, purpurascenti-fuscus. Pileus membranaceus, e campanulato explanatus, centro papillatus, 4—5‴ latus, glaber, pellucide striatus, fuligineus, haud expallens. Lamellae adnatae, secedentes, distantes, venoso-connexae, atropurpureae.

Ag. Lampas nov. subsp. Stipes fibrilloso farctus, demum cavus, elasticus, tenax, subaequalis, basi breviter et acute radicatus 2—3″ longus 3—4‴ crassus, flavus, infra annulum superum, cortinaeformem, floccosum, nonnunquam pendulum, striatum, sed facile disparentem, — squamulis floccosis adpressis vel subsquarrosis parce vestitus, supra annulum dilutior, floccis concoloribus (flavis) punctatus vel laevis. Pileus e convexo planus, umbonatus, margine primum involutus, 1½—2″ latus, viscosus, squamis obscurioribus, raris, adglutinatis variegatus, vel iisdem evanescentibus glaber, aureo fulvus. Caro stipitis et pilei albo-flavescens. Lamellae 2—3″ latae, emarginatae, adnatae, aquose argillaceae, dein cinnamomeo fuscescentes. Odor parum notabilis, at haud gratus. — Ag. adiposum in mentem revocat, a quo tenuitate omnium partium et stipite vix viscoso diversus.

Ag. Lepturus nov. subsp. Stipes omnino farctus, tenax, genuflexus, 1—2″ altus, 2—3‴ crassus, deorsum ad 3—4″ incrassatus, basi truncatus, et radicula tenui, circiter unciali caudiculatus, totus albido-flavescens, fibrilloso-striatus, versus basim squamoso-lacerus, exoletus e fusco fulvescens. Annulus floccosus, fugax. Pileus carnosus, compactus, convexus, obtusus, margine deflexo plerumque repando 1½—3 latus, adiposo-viscidus, flaventi vel aurantiaco-fulvus, in squamas disruptus, squamis in disco colliculosis, versus marginem subimbricatis vel fibrillosis, adpressis, senio demum deplanatis et plus minus disparentibus. Caro stipitis et pilei concolor, flavescens. Lamellae sinuato-adnexae, denti brevi striato — decurrentes, 2—3‴ latae, acie integrae, primum pallidae, subtestaceae, dein aquose cinnamoneo-fuscae. Odor debilis at gratus. Sapor subnullus. — Pileo rimose squamoso ad Ag. heteroclitum revergit, at hic odore Armoraceae, stipite crasso, albo etc. omnino heterogenea species.

Marasmius carpathicus n. spec. Fries in litt. Stipes fistulosus, subincurvus, curtus, 1—2″ longus 1‴ et ultra crassus, subaequalis, laevis, versus apicem nudus, pallidus ceterum badio-fuscescens, supra basim radicantem albido villoso-tomentosulus. Pileus carnosulus, e convexo-planus, subumbonatus, circa umbonem parum depressus, uncialis et minor, hygrophanus, subviscidus, in udis pallidus at disco plerumque obscurior, aquose rufo-fuscus, margine tenui, recto, breviter et irregulariter striatulus, — siccus candicans, margine subrugulosus. Lamellae ventricosae, rotundato adnexae, secedentes, quaternatae, in fundo venose connexae, subconfertae, pallidae, exsiccando demum pileo obscuriores. Odor debilis, alliaceus. Sapor mitis. — Omnino inter Terginos locandus, M. putillo proximus, at colore albido, imo et can-

dido diversus. Stipes primito albus, exsiccando, a basi ad medium fuscescit simulque tenuior fit.

Panus Hoffmanni n. sp. Fries in litt. Subfasciculatus, totus alutaceo-albidus vel rarius griseus, substantia coriaceo-lenta. Stipes excentricus vel omnino lateralis, curtus, 2‴—½″ longus, 1—3‴ crassus, aequalis, cylindricus vel, ex statione compressus, setulis fasciculatis albido-strigosus. Pileus integer, orbicularis centro depressus vel umbilicatus, vel dimidiatus, oblique porrectus, lobatus, varieque flexus, margine deflexus vel involutus, setulis fasciculatis stigosus et praesertim versus marginem fimbriatus. Lamellae decurrentes, simplices, subconfertae, angustae, acie integerrimae, senio ligneo-pallentes.

Pan. carpaticus n. sp. Solitarius, totus, albus. Stipes lateralis, curtus, ½″ longus vel brevior, aut obliteratus, 3‴ crassus vel crassior, pubescens. Pileus tenuis, sed compactus et tenax, dimidiatus horizontaliter porrectus, e convexo planus postice coarctatus, et cum stipite confluens, sinuatus lobatusve 2—3″ longus et latus, laevis, glaber, margine primum arcte involutus. Lamellae longe decurrentes, simplice vel passim ramosae 1½—2″ latae, exsiccando ligneo pallentes, subconfertae, acie integerrimae. — Multis notis cum Ag. lignatili congruit; at lamellae omnino lentae decurrentes, latiores et minus confertae, quapropter ex sensu Friesii omnino ad Panos referendus.

Polyporus scutiger. nov. spec. Stipes subaequalis, vix unciam longus, 3‴ crassus, tenax, ferrugineo-pulverulentus. Pileus disciformis, convexo-planus, strato tomentoso molli vestitus, centro subscrobiculatus, ceterum concentrice zonatus et radiatim rugosus, concolor, fulvo-ferrugineus, 2″ latus. Sub strato pilei tomentoso, 1‴ circiter crasso, adest aliud stratum coriaceum nec spongioso suberosum, aeque crassum. Pori minutuli, integri, vix ultra lineam longi, inaequales, fusco-grisei. Contextus ferrugineo-fuscus. — Differt igitur a Pol. circinato statura multo minori, stipite tenui, contextu haud suberoso, et pilio zonato et radiatim rimoso. Convenit vero strato pilei dulpici. A Pol. perenni differt pileo multo duriori, plano-convexo nec unquam infundibuliformi, et poris minutis, haud laceris.

Pol. Evonymi n. sp. Imbricatus vel subsolitarius, pileo suberoso-lignoso, effuso-reflexo, tenui, plano-convexo, passim excrescentiis tuberosis deformato, zonato griseo-fusco, tomentoso, exoleto demum glabrato, dense concentrice sulcato, nigricante, margine concolori, acuto, poris curtis, minutis, fulventibus. Contexto fulvo. — Eximie analogus Pol. Loni-

cerae et P. Ribis, at a primo colore, a posteriore duritie diversus, et nonnisi in radicibus Evonymi obvius.

Pol. pallescens. Carnoso-lento-suberosus, substantia alba intus zonata. Pileis effuso-reflexis, imbricatis vel subsolitariis, tenuibus, 2—4‴ crassis, 3—4″ latis, ad 2″ porrectis, planis, inaequalibus, sublobatis, ad marginem acutum subundulatis, azonis, indumento tenui molli vestitis, glabris, laevibus, alutaceis vel ligneo-pallentibus, hincinde lutescentibus vel — attritione — fusco rufescentibus. Poris curtis, minimis, subrotundis, planis, pileo concoloribus, pallidis, hincinde lutescentibus, et senio dilute umbrinis. Caro primum lenta quidem, ad mox a larvis perfossa, friabilis. Pori decurrunt.

Pol. spadiceus nov. sp. A Pol. subspadiceo, cui proximus, bene distinctus. Effusus, concolor, absque margine byssino. Poris, in statu juvenili curtis, demum vero ad 2‴ elongatis, subaequalibus, mediocribus, angulatis, ore subintegris, absque membrana intermedia ligno appositis, obscure spadiceis.

Trametes Kalchbrenneri nov. spec. Fries in litt. Solitarius, amplus, suberosus. — Pileo semiorbiculari, pulvinatoplano, pestice gibboso, 4″ lato, 3″ porrecto, 2″ crasso, versus marginem acutum valde attenuto, pubescente, obsolete zonato, albido, margine et zonis dilute fuscescentibus. Poris angustis, sublinearibus, variis, passim sublabyrinthiformibus, albidis, demum dilute rufidulo-carneis (nec unquam fuscis). Caro alba. Odorem non observavi.

Pez. costata nov. sp. Stipes curtus, maxime inaequalis, terrae infossus, extus intusque lacunosus cavernosusque, candidus, in venas crassas, ramosas, costiformes candidas divisus, quibus insidet cupula tenuis, fragillima, concava, 1½—2″ lata, intus extusque fumoso-cinerea. Sporae globosae, plasmate hyalino repletae, episporio crasso, elliptico limbatae.

Pez. bulgarioides. Rbh. mspt. Cupula extus viridipruinosa, disco margine undulato, vegeto olivaceo nigrescente, ruguloso, velutino micante, ascis paraphysibus intermixtis, sporis octonis vi elastica vehemente prosilientibus, foetis. (Rbh.)

Dothidea Visci n. sp. Pyreniis dense gregariis confluentibusve, vertice complanatis, epidermide rupta cinctis, atris, nucleo albo, firmo. Ascis amplis, cylindricis, 8 sporis. Sporidiis magnis, ellipticis, fuscis, paraphysibus ramosis, contextis.

Amphisphaeria Lycii. a) Fungus conidifer: = Coryneum (Seimatosporium) Lycii. m. Sporidesmium Lycii: G.

von Niessl, Stilbospora Lyc. Hazslinszky, Beitrag zur Kenntniss der Sphaerien der Lyciums (Verhandl. der zool. bot. Gesellschaft in Wien. 1865).

Coryneum Nees. a) legitimum; Stromate opaco, sporidiis in discum stipatis. b) Seimatosporium (Corda) — Sciniatosporium Rchb. — Stromate laete colorato, sporidiis effusis.

Pyreniis simplicibus, gregariis, epidermide tectis eamque inflantibus, membranaceis, globosis, deplanatis, astomis, poro simplici, vertice lacerato dehiscentibus, ascis tenellis, diffluxibilibus, cylindricis, sporis 8, seriatis, didymis, fuscis. — Nucleus in immaturis — carneus.

Pseudovalsa Lycii. a) Fungus pycnidifer. — Stauros perum Lycii. Rbh. Fung. eur. Clinterium Lycii. b) Fungus conidifer. — Fusarium Lycii — mihi olim. Tuberculis primum tectis, dein erumpentibus, globosis, carneis, demum fuscis vel fusco nigris, rugulosis, e microstylosporis curvatis, falciformibus conglutinatis. c) Fungus ascophorus. — Pseudovalsa Lycii (Duby).

Nachträge.

Ag. Armill. melleus Vahl. Oedipus nov. subsp. Stipes spongioso-farctus, elasticus, 2—4" longus, bulbose dilatatus, 1—1½" crassus et crassior, apicem versus attenuatus, supra annulum e lamellis decurrentibus sulcatus, junior tela arachnoidea albida obtextus, hac disparente pulverulentus argillaceus, ad basim olivaceo-fuscescens, plerumque nervis distantibus striatus. Velum bombycinum, primo cortinaeforme, expansum subtus haud raro squamulis flavidis rufisque eleganter variegatum, demum ad marginem pilei disparens, ad stipitem annulum sistens superum, paene apicalem. Pileus disco carnosus, stipiti contignus, ceterum tenuis, pulvinatus, obtusus, junior squamulis fibrosis squarrosis, pileo vix obscurioribus vestitus, ex argillaceo vel ochraceo rufescens, margine integer. Lamellae sinuato adnatae, decurrentes, subdistantes, brevioribus mixtae, pallidae e carneo albidae, demum rufescentes, haud, albo farinosae, nec caespites pulvere albo conspurcantes.

Boletinus n. gen. Hymenophorum celluloso lacunosum, ab hymenio non discretum, tramae instar inter cellulas descendens; hinc cellulae in carne pilei immutata nidulantes, et nec ab hoc, nec ab se invicem separabiles. Fungus carnosus, putrescens, stipite centrali velato. Bolet sp. auctt. — Boletinus cavipes (Opat). — In silvis montanis et inferalpinis ad terram, sed etiam in trunco muscoso lectus. — Stipes centralis elasticus, tenax, medulla molliori farctus et demum cavus, subaequalis vel sursum attenuatus, 2—3" longus,

3—4‴ crassus, basi dilatata radicoso appendiculatus, impolitus vel fibrilloso squamulosus, fulventi brunneus. Cortina membranaceo — fibrosa, albida, partim margini pilei, partim apici stipitis adhaerens, demum penitus disparens. Pileus e convexo planus vel depressus carnosus, lentus (haud fragilis) $1^1/_2$—3″ latus, siccus, fulvus squamulis fibrillosis vestitus. Hymenium pileo obscurius, fulvo- vel demum olivaceofuscum, celluloso-lacunosum porosumque, venis quibusdam prominentioribus, radiantibus, ramosis, anastomosantibus percursum. Lacunae a venis his interceptae et in cellulas, minores effiguratae, poros sistunt compositos, irregulares, sublabyrinthiformes, et in stipite decurrentes, rete superficiale formant. — Caro tenax at mollis, pilei flavescens, stipitis alba. Odor subnullus.

Sopra le Felci Denominate Struthiopteris e delle Loco piu' strette affini Memoria del Conte Vittore Trevisan. (Estr. dal Vol. XIV. Serie III. degli Atti dell' Istituto veneto die scienze, lettere ed arti.)

Vorliegender Aufsatz ist eines Auszuges nicht gut fähig. Ref. erlaubt sich daher nur auf das Allerwichtigste aufmerksam zu machen.

Der Verfasser bespricht zuerst die Geschichte der *Genera Struthiopteris*, *Osmunda*, *Blechnum* und der Verwandten und kommt dann rücksichtlich der *Blechneae Gaudich.* zu folgender Anordnung:

Lomaria Willd.	Sori marginal.	Folia biform.		
Struthiopteris Weis.	Folia biform.	Sori medial.		
Distaxia Presl.	Folia uniform.			
Blechnum L.	Folia uniform.	Sori costales		
Parablechnum Presl.	Folia biform.			
Orthogramma Presl.	Folia biform. (Sori mediales)	in disco praeter connexionem receptacularem liberi		
Salpinchlaena Sm.	Folia uniform. (Sori costales)	. . . . .		
Sadleria Kaulf.	juxta costam areolas arcuatas formantes. (Sori subcostales.) Folia uniformia.			
Blechnidium Moore	ad marginem liberi, in disco areolas angulares formantes. (Sori subcostales.) Folia uniformia.			

Nervuli ad marginem connexi nervuli liberi — nervuli anastomosantes. — Blechneae.

Es sei hierzu bemerkt, dass der Verf. unter *Struthiopteris Weis.* diejenigen Arten von *Blechnum* zusammenfasst, welche doppeltgestaltige Blätter und Sori mediales besitzen, während er unter seinem *Blechnum* die Arten mit einförmigen Blättern und Sori costales begreift.

Eine zweite Tabelle giebt eine Uebersicht über die *Pterideae, Cincinaleae, Blechneae, Taenitideae* und *Vittarieae.*

Polipodiaceae soris determinatis. Sori nervis nervulisve pluribus transversim et costae vel margini parallele insidentes, receptaculum lineare anastomosi nervorum folio fertili solum propriae, impositum occupantes.

1. Pterideae indusio proprio nullo.	margine folii revoluto, indusium spurium simulante, occultati.	Sori superficiales.
2. Cincinaleae indusio proprio laterali, receptaculi latus costale occupante, instructi.		
3. Blechneae. Indusio proprio laterali, receptaculi latus marginale occupante, instructi.	margine folii non occultati.	
4. Taenitideae. Indusio, proprio nullo.		

5. Vittarieae. Sori ad marginem folii in ipsa folii substantia immersi.

Unter *Matteuccia Todaro* fasst der Verf. *Onoclea* und *Struthiopteris Willd.* zusammen.

J. M.

Louis Piré, Prof. de Botanique, Recherches bryologiques. Revue de quelque genres de mousses pleurocarpes. Fasc. 1 und 2. Gand, 1868.

Eine dankenswerthe Arbeit, die zwar im Allgemeinen nichts Neues bringt, für die belgische Lokalflora aber von um so grösserem Interesse ist.

Diese beiden Hefte umfassen die pleurocarpischen Moose mit 83 Arten.

Jeder Gattung ist eine analytische Uebersicht ihrer Arten beigegeben, die das Bestimmen wesentlich erleichtert.

Die Diagnosen und sonst beigegebenen Notizen sind in französischer Sprache.

Extrait du Bulletin de la Soc. bot. de France. Tome XIV. Séance du 22 mars 1867.

Vingt-deux mois de colonne dans le Sahara Algérien et en Kabylie par M. le capitaine E. G. Paris.

Der durch viele interessante Entdeckungen auch aus der Bryotheca europaea bekannte Commandant Paris veröffentlicht hier einen Bericht über eine Anzahl Excursionen in dem oben angegebenen Gebiete und zählt die dabei gesammelten Phanerogamen und Kryptogamen auf. Diagnosen fehlen. Bald am Anfange erwähnt er eine in Gesellschaft des H. Letourneux gesammelte Riella, die in einer eiskalten, mitten aus der heissen Ebene des Maison-Carrée hervorsprudelnden Quelle gefunden wurde und sich im frischen Zustande durch einen auffallenden Geruch nach Wanzen auszeichnete. Clauson hat diese Art in seinem Herbarium Fontanesianum normale unter dem falschen Namen R. helicophylla Mont. veröffentlicht. Gottsche nannte sie R. Parisii und so veröffentlichte sie Rabenhorst 1866, während sie Letourneux 1867 als R. Clausonis publicirte. Bemerkenswerth sind ausserdem Pteris lanceolata Desf., Equisetum palustre L.; es wäre von Interesse, dieses Equisetum einer Untersuchung zu unterziehen, da es für Afrika neu ist. — Scolopendrium Hemionitis Sw. Barbula Muelleri Br., inermis Brch., laevipila Brid., inermis Br. Scleropodium illecebrum, Fissidens Bonvaleti Paris et Schpr. — Grimmia Schultzii Br. et Sch. Funaria hibernica, Bryum torquescens, Bartramia stricta, Leptodon, Rhynchostegium Welwitschii Sbh., Eurhynch. circinatum. J. M.

Mousses des Environs de Cherbourg. Par Aug. Le Jolis. (Extrait des Mémoires de la Soc. imper. des Scienc. Natur. de Cherbourg. Tome XIV. 1868.

In der Einleitung weist der Verf. auf Bodenbeschaffenheit und Klima von Cherbourg hin, welche das Auftreten so vieler seltner und eigenthümlicher Arten bedingen. Diagnosen neuer Arten kommen nicht vor. Die Hauptarbeit besteht aus einem systematischen Verzeichnisse aller im Gebiete vorkommenden Moose, unter denen wir die wichtigsten hervorheben:

Phascum rectum, Archidium alternifol., Gymnostomum tortile, Cynodontium Bruntoni, Dicranum Scottianum, Campylopus brevipilus, Pottia truncata var. subcylindrica, Pottia Wilsoni, P. Starkeana, Didymodon cylindricus, Trichostomum

littorale Mitten in Seemanns Journ. of. botan. 1868 p. 99 pl. 77 fig. 7, 8, 9. T. mutabile, Barbula ruraliformis Bescherelle in Bull. Soc. bot. de France T. XI. (1864) p. 335, B. laevipila, B. cuneifolia Brid., B. vinealis, Grimmia maritima Turn., G. crinita, G. orbicularis, G. trichophylla, G. Schultzii, Ptychomitrium, Zygodon viridissimus, Z. conoideus, Ulota phyllantha, Orthotrichum rivulare Turn., O. pulchellum Sm., Entosthodon Templetoni Schwaegr., Funaria calcarea Wahlenb., Bryum torquescens, B. alpinum, Cryphaea, Leptodon, Neckera pumila, Pterygophyllum, Pterogonium gracile, Scleropodium illecebrum, Eurhynch. circinatum, Eu. striatulum, Eu. pumilum, Eu. Stokesii. Hypnum polygamum.

Von Sphagnen nur S. acutif., cusp., molluscum, subsecund. und cymbif.

Auffallend ist das Fehlen aller Anomodonten, des Mnium cuspidatum und androgynum.

J. M.

M. A. Millardet, des genres Atichia, Myriangium et Naetrocymbe. Strasbourg, 1868. (Separatabzug aus dem 6. Bande der Mém. de la Soc. des sc. nat. de Strasbourg.)

Diese Arbeit ist mir erst jetzt durch Herrn Professor Buchinger zugegangen. Es war mir eine freudige Ueberraschung, die Untersuchung der Atichia mit der meinigen ganz übereinstimmend zu finden, deren Resultat eben ist, dass die Atichia Mosigii keine Flechte, sondern Pilz ist. Der Verfasser giebt schliesslich eine verbesserte und erweiterte Diagnose mit ganz vorzüglicher Abbildung:

Atichia Fw.

Thallus parvus, nigro-fuscus, rotundatus, centro cortici applicatus, profunde incisus, lobis irregulariter dichotomis, extremis acutis. Thalli superficie verrucis nodulosis, subpedicellatis, colore obscuriore occupata. Verrucae e cellulis moniliformi-conjunctis, oblongis, pariete crasso, infuscato constantes, mox centro dehiscentes, sensimque fatiscentes. Thallus structura homoeomericus, e cellulis constans hyalinis, irregulariter rotundato-difformibus, substantia gelatinosa circumductis; strato corticali superiore filamentis moniliformibus curtis, cellulis extremis (exterioribus) infuscatis constituto.

Gelatina thallina, pro more, iodo intense coerulescens. Plantula materie viridi plane destituta, fungis adscribenda. Spec. unica: Atichia Mosigii Fw.

Syn. Collema glomerulosum Ach.-Hypodictyon lichenoides Mill. olim.

Sie tritt in zwei Formen auf, nämlich
a) corticicola = major,
b) foliicola = minor.

Zuerst wurde sie von Mosig im Riesengebirge an Zweigen von Abies entdeckt, darauf an Lindenästen beim Heidelberger Schloss von v. Zwackh, dann von Hofmeister an Nadeln von Pinus balsamea, vor Kurzem bei Freiburg in Br. an Nadeln von Abies und Blättern von Viscum album von Kraus, ebendaselbst von Sickenberger und Sauerbeck, fast gleichzeitig in den Anlagen um Carlsruhe von Bausch aufgefunden.

Myriangium Mont et Beck. Von dieser Gattung, von der wir 2 Arten genau kennen und eine fragliche aus Australien besitzen, gilt nach Millardet's sehr gründlicher Untersuchung und exacten Beschreibung dasselbe, was wir von der Atichia erfahren haben. Montagne, Beckeley, Nylander, Stitzenberger und andere Lichenologen halten diese Pflänzchen für Flechten, obgleich sie weder Chlorophyll noch einen diesem verwandten Farbstoff besitzen, und stellen sie zu den Collemaceen oder diesen doch zunächst. Aus der Millardet'schen Untersuchung ergiebt sich, dass sie unzweifelhaft Pilze sind, die am naturgemässesten bei den Ascomyceten zwischen den Tuberaceen und Pyrenomyceten einzurangiren sind. M. Duriaei ist auf Tafel III in vortrefflich ausgeführten Zeichnungen dargestellt.

Netrocymbe. Unter diesen Namen veröffentlichte Körber in seinen Lichenes selecti Germaniae sub No. 58 (ohne Jahreszahl) eine vermeinte Flechte, die er in seiner Parerga Seite 441 und 442 beschreibt. Identisch hiermit ist das von Massalongo einige Jahre später (1860) in s. Esame comparativo di alcune generi di licheni (Atti dell' Istituto Veneto di scienze etc. V. 3.) bekannt gemachte genus Coccodinium. Beide Lichenologen haben, wie die Beschreibungen ergeben, dies Pflänzchen genau untersucht und doch haben sie ihr ihre systematische Stelle bei den Flechten angewiesen.

Herr Millardet giebt uns nun hier auf Tafel II ein sehr instructives Bild, erläutert durch eine genügende Beschreibung, woraus sich zur Evidenz ergiebt, dass wir eine Sphaeriacee mit dem ausgeprägtesten Character vor uns haben und es daher schwer zu begreifen ist, wie Körber, Massalongo u. a. sie zu den Collemaceen stellen konnten.

Hieran schliessen sich: Studien über den färbenden Stoff der Phycochromaceen und Diatomeen von M. G. Kraus und M. A. Millardet, und darauf von letzterem noch über die Keimung der Zygosporen, Closterium und Staurastrum

und den Schluss bildet die Beschreibung einer neuen Algengattung der Chlorosporeen, genannt

Phycopeltis nov. gen.

Phycoma orbiculare, discoideum, unico cellularum strato constitutum, tota pagina inferiore adnatum. Cellularum dispositio radiata, filamenta sistens dichotoma, acrobrya, arcte coalita. Cytioplasma colore aureo-viride insigne. Zoosporae numerosae, plasmatis divisione simultanea ortae, ovoideae, ciliis binis praeditae. Speciesunica: Ph. epiphiton. Fig. 29—35.

Planta minima, 0mm., 1 latitudine haud excedens. Zoosporae 0mm., 005 lang.

Lebt auf der oberen Blattfläche verschiedener Pflanzen, besonders der Acies pectinata, Epheu, Rubus. In feuchten Wäldern bei Freiburg im Br. entdeckt vom Autor.

Casimir Roumeguére, Cryptogamie illustrée ou histoire des familles naturelles des plantes acotylédones d'Europe. Paris et Toulouse, 1868.

Es liegt uns das erste gr. □Heft, enthaltend famille des Lichens, vor, mit 927 Figuren, die hauptsächlichsten Repräsentanten der Gattungen, in natürlicher Grösse, sowie die Anatomie der Vegetations- und Reproductions-Organe in starker Vergrösserung.

Der Verfasser schliesst sich in seinen Ansichten und in der systematischen Anordnung Nylander an. Familien und Gattungen haben eine in französischer Sprache verfasste Diagnose. Die Species werden nur den Namen nach in der Reihenfolge, wie sie sich in Nylander's Synopsis finden, aufgeführt. Diejenigen Arten, welche nicht abgebildet sind, lassen sich folglich auch nicht bestimmen. Der Werth des Werkes würde sehr wesentlich gestiegen sein, wenn den Arten auch nur eine kurze Diagnose beigegeben worden wäre. Die Abbildungen sind sehr roh. Preis 25 Francs.

In gleicher Weise werden auch die übrigen Abtheilungen der Kryptogamen erscheinen. Eine Aufforderung zur Subscription liegt uns vor. Demnächst werden die Pilze in 1063, zum Theil colorirten Figuren, mit 184 Seiten Text erscheinen.

L. Rabenhorst, Bryotheca europaea. Die Laubmoose Europa's in getrockneten Exemplaren. Fasc. XXII. No. 1051 bis 1100. Dresden, 1869.

Herr Professor S. O. Lindberg hat diesem Hefte eine rectificirte Etiquette zu No. 1021 beigegeben. Statt Lamprophyllum carneum muss es L. pulchellum (Hedw.) heissen. Es beruht dies allein auf einem lapsus calami; denn schon 1850 hat er in der Ak. Förh. XVI. p. 208 auf den „annulus latus, triplex, operculo arctissime adhaesens", aufmerksam gemacht, worauf das nov. genus mit gegründet ist. Die interessantesten Arten dieses Heftes sind: Pottia cavifolia var. *gracilis Wils*, *Pottia mutica* Vent. nov. sp. mit Diagnose, welche wir jedoch schon in Hedwigia No. 6 p. 66 bei Gelegenheit des Referates des Erb. critt. ital. gegeben haben; *Ephemerella recurvifolia* (Dicks.) aus der Neumark (Preussen) von Herrn R. Ruthe eingeliefert; *Sphaerangium triquetrum* (Spruce) ebendaher; *Physcomitrella patens Schpr.* aus den Carpathen; *Entosthodon Duriaei Mont.* aus Algier von Herrn Commandant Paris eingesandt; *Weisia serrulata Funk*, Oreas Martiana, *Bryum Blindii* und Hypnum exannulatum var. *Rotae DNotris* aus Graubünden von Herrn Dr. Pfeffer; *Campylopus setifolius Schpr.* B. E. Suppl., *Zygodon gracilis Wils.*, *Bryum murale Wils.* und Amblystegium fluviatile (Sw.) aus England von Herrn Hunt; Campylopus polytrichoides und *Trematodon longicollis* Michx. sammelte Herr Dr. Kiaer 1868 auf der Insel Ischia; *Dicranum viride* (Sull.) *Lindb.* (Syn. Dicr. thraustophyllum Spruce, Campylopus viridis Sull. et Lesq. Dicranum thraustum Schpr.) und Plagiothecium *striatellum* (Brid.) von Herrn Lindberg in Finland gesammelt. Herr Juratzka sandte seine *Barbula insidiosa* nov. sp., eine zwischen Barb. fallax und Trichostomum rigidulum stehende, im Wienersandstein-Gebirge längs der Bergbäche ziemlich verbreitete Art, ferner lieferte derselbe sein *Bryum macrostomum* (= Bryum erythrocarpum var. *δ.* turfaceum Schpr.) aus der Umgegend von Wien, *Barbula caespitosa Schwaegr.*, aus dem südlichen Frankreich bei Cannes von Herrn A. Metzler eingeliefert. Unter den Orthotrichen ist besonders *O. tenellum* und *O. cupulatum* var. *Rudolphianum* (Lchm.) hervorzuheben, ersteres ist von J. B. Wilson aus England, und zugleich aus der Umgegend von Münster von Herrn Pf. Wienkamp, letzteres aus Westphalen von Herrn Dr. H. Müller eingesandt. Herr R. Ruthe in Bärwalde lieferte aus der Neumark unter mehreren schönen Beiträgen auch ein *neues Bryum*, benannt *Br.* (Cladodium) *luridum* mit folgender Beschreibung: Habituell einigen

Formen des Bryum inclinatum Sw. und mehr noch des Br. pallens ähnelnd. Die Pflanzen wachsen vereinzelt oder in kleinen lockeren Räschen beisammen. Die Blätter sind gelblichgrün, oben braun überlaufen, breit-eiförmig, lanzettlich zugespitzt, stark gehöhlt und bis zur Mitte wenig zurückgerollt, bis zur Spitze schmal bräunlich gerandet, ganzrandig, selten oben undeutlich gezähnelt; die Rippe stark in eine meist glatte braune Granne auslaufend; Blattzellen sehr weit, sechsseitig rhombisch. Blüthen stets zwittrig. Die Frucht auf starkem, sehr rothem Stiele herabhängend, aus schmalem, mit dem Sporangium meist gleich langem, trocken sehr zusammengezogenem Halse, länglich birnförmig, etwas schief, ockergelb mit schwach röthlichem Munde. Ring breit. Deckel klein, hochgewölbt, nicht oder stumpflich gespitzt. Der Mundbesatz sehr eigenthümlich, kräftig, die Zähne gross, unten lebhaft rostroth, hyalin gerandet, trocken nach Aussen gebogen. Die Fortsätze schmal, deren Aussenwand tief, buchtig ausgeschweift, die sehr schmale Durchbrechung von einem dünnen, an den Articulationen sich anheftenden Faden durchzogen. Die Cilien verkümmert, aus einem oder 2 bis 3 Zellgliedern gebildet, selten länger, verhältnissmässig stark. Fruchtreife Anfang Juni. — *Hypnum* (Scleropodium) *illecebrum* (Schw.) sandte unter mehreren werthvollen, zum Theil für den nächsten Fascikel noch reservirten Beiträgen Herr W. Curnow aus Penzance. Von Herrn Fr. Arnold wurde Rhynchostegium ruscif. var. atlanticum aus Oberfranken und von Herrn Professor Milde Anomodon apiculatus Br. et Schpr. aus der Umgegend von Friedland in Schlesien eingeliefert.

Deichmann Branth, Verzeichniss der Flechten der dänischen Halbinsel Jütland (ist aus den Saerskilt Aftryk af Botanisk Tidsskrift, ardet Bind. Kjobenhavn 1867, besonders abgedruckt).

Verzeichnet finden sich 169 Species, ohne Diagnosen, aber mit genauer Angabe der Fundorte und der Finder. Die Arten sind meist in Sinne Nylanders, nach dessen systematischer Anordnung mit Zugrundelegung der Lichenes Scandinaviae aufgeführt.

Das Ganze zeigt von grossem Fleisse, mit welchem der Herr Pfarrer das Gebiet durchforscht hat, entspricht den Breitegraden, wie wir es aus andern Localfloren kennen.

Kleinere Mittheilungen.

Mnium cineclidioides erhielt ich in schönen sterilen, weiblichen Exemplaren aus dem Rhöngebirge, wo es Herr Apotheker Dannenberg entdeckte.

Bryum Klinggraeffii Schpr. ist unstreitig eine höchst ausgezeichnete Art, die feuchte Sandplätze vorzugsweise liebt; ich beobachtete sie diesen Sommer mehrfach in unendlicher Menge um Breslau.

Bryum alpinum L. Findet sich in der tiefsten Ebene um Breslau auf der rechten Oderuferseite in Ausstichen und an Eisenbahndämmen in unsäglicher Menge. Steril.

Bryum Mildeanum Jur. Ausgedehnte sterile Rasen an einem Bache auf einem Steine in Görbersdorf in Schlesien.

Dicranum circinatum Schr. Kommt auch bei Adersbach vor (Milde) und scheint nur Form des Dicranodontium longirostre zu sein.

Anomodon apiculatus B. S. Um Görbersdorf bei Friedland in Schlesien ist diese Art auf Melaphyrfelsen so verbreitet, dass sie als eine Charakterpflanze dieses Gebirges anzusehen ist; nur sehr selten kommt sie an Acer platonoides mit Anom. longifolius vor. — Anom. viticulosus ist in dieser Gegend dagegen sehr selten. Anomodon apiculatus ist merklich kleiner als letzterer und seine Rasen niedriger und dichter.

Am Basalte des Buchberges im Isergebirge sammelte diese seltene Art mit Brachythec. laetum und Hylocomium Oakesii Herr Limpricht. Auf Basalt in der Rhön sammelte Geheeb sogar fructificirende Exemplaren.*)

J. M.

Kurze Notiz.

Bei Agde in Frankreich, wo auch *Isoëtes Duriaei* und *I. setacea* vorkommen, ist neuerdings für Frankreich auch *Pilularia minuta* entdeckt und von Herrn Duval-Jouve an J. Milde mitgetheilt worden.

*) Sind für die Bryothek eingeliefert. L. R.

Bücher-Anzeige.

Bei Eduard Kummer in Leipzig sind erschienen und durch jede Buchhandlung zur Ansicht zu beziehen:

Rabenhorst, Dr. **L.**, **Kryptogamen-Flora von Sachsen, der Ober-Lausitz, Thüringen und Nordböhmen**, mit Berücksichtigung der benachbarten Länder. Erste Abtheilung. Algen im weitesten Sinne, Leber- und Laubmoose. Mit über 200 Illustrationen, sämmtliche Algengattungen bildlich darstellend. 8. geh. 1863. Preis 3 Thlr. 6 Ngr.

Die zweite Abtheilung, Flechten enthaltend, erscheint Michaelis 1869.

Rabenhorst, Dr. **L.**, **Flora Europaea algarum** aquae dulcis et submarinae. Cum figuris generum omnium xylographice impressis.

Sectio I. Algas diatomaceas complectens. 8. geh. 1864. Preis 2 Thlr.

Sectio II. Algas phycochromaceas complectens. 8. geh. 1865. Preis 2 Thlr. 10 Ngr.

Sectio III. Algas chlorophyllophyceas, melanophyceas et rhodophyceas complectens. 8. geh. 1868. Preis 3 Thlr. 10 Ngr.

Rabenhorst, Dr. **L.**, **Beiträge zur nähern Kenntniss und Verbreitung der Algen.**

I. Heft. Mit 7 lithographirten Tafeln. gr. 4. geh. 1863. Preis 1 Thlr. 20 Ngr.

II. Heft. Mit 3 lithographirten Tafeln. gr. 4. geh. 1867. Preis 1 Thlr. 20 Ngr.

Rabenhorst, Dr. **L.**, **Die Süsswasser-Diatomaceen (Bacillarien).** Für Freunde der Mikroskopie bearbeitet. Mit 10 lithographirten Tafeln. gr. 4. cart. 1853. Ladenpreis 2 Thlr.

Im Selbstverlag des Herausgebers sind Fortsetzungen seiner Sammlungen erschienen:

L. Rabenhorst, Bryotheca europaea. Fasc. XXII. No. 1051—1100.

— **Hepaticae europaeae.** Dec. 45—47. No. 441—470. Mit 5 Tafeln Abbildungen.

— **Algen Europa's.** Dec. 213 und 214. No. 2121—2140.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 9. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Ad. Schmidt, Man mikroskopire hinter einem Schirm! — Repertorium: Göppert, über algenartige Einschlüsse in Diamanten und über Bildung derselben. — G. de Saporta, über Asplenium Petrarchae DC. — M. Kuhn, Beiträge zur mexican. Farnflora. — L. Rabenhorst, Algen Europa's. — Gottsche et Rabenhorst, Hepaticae europaeae. — J. C. Munkert, Beitrag zur Augsburger Pilzflora. — Anzeige von A. v. Krempelhuber.

Man mikroskopire hinter einem Schirm!

Ich war im vergangenen Winter genöthigt, in einem Zimmer zu mikroskopiren, welches mir nur ein kaum nennenswerthes Stückchen klaren Himmels bot: gleichwohl gab mir mein Belthlesches Mikroskop Bilder von einer mir bisher noch nicht weiter vorgekommenen Eleganz und Schärfe. Als ich im Frühjahr mein Mikroskop in meinem gewöhnlichen Arbeitszimmer aufstellte, erschrak ich förmlich, denn es leistete nicht mehr, als andere gleich gute. Ich hatte hier offenbar zu viel Licht, obwohl ich vorschriftsmässig 6 Fuss vom Fenster entfernt sass. Ein zunächst nur roh hergestellter Pappschirm mit kleiner Oeffnung half dem Uebelstande sofort ab. Der wurde dann bald durch einen zweckmässiger construirten ersetzt, in dessen grosse Oeffnung sich, je nach Beschaffenheit des Himmels, verschiedene Diaphragmen von 1, 2 und 3 Zoll Durchmesser einschieben liessen, und der unten seitlich so ausgeschnitten war, dass er das Zeichenpult nicht beschattete. Beim weiteren Gebrauche dieses Schirmes traten bedeutende Effecte zu Tage, an die ich Anfangs nicht gedacht hatte. Mit seiner Hülfe kann man nicht nur zweckmässiger als durch Stellung des Spiegels oder Auf- und Niederschieben des Condensors die Beleuchtung moderiren, sondern man beherrscht damit geradezu das zu beobachtende Object. Ist einem die Einstellung eines schwer zu lösenden Gegenstandes einmal vorzüglich gelungen, so entschliesst man sich ungern zu der kleinsten Aenderung der Beleuchtung, denn man weiss bestimmt, dass das ausgezeichnete Bild damit verloren geht und für's erste nicht wieder zu gewinnen ist. In solchem Falle bleibt mein Mikroskop unverändert stehen; durch Entfernen oder Nähern des Schirms, durch Verschieben desselben nach rechts und links kann ich

MAY 26

alle Effecte hervorbringen, die man sonst durch Veränderungen am Beleuchtungsapparate erzielt. Das ist namentlich für den Zeichner wichtig, der während des Zeichnens sein Object ja immerfort studiren muss, um den wahrgenommenen Erscheinungen möglichst auf den Grund zu kommen. Bei der geringsten Verrückung des Schirmes verändert sich das mikroskopische Bild und man kann jede Erscheinung mit Sicherheit repetiren. Wer sich von der überraschenden Wirkung eines solchen Schirmes überzeugen will, nehme besonders Pleurosigma formosum und Actinoptychus undulatus zur Hand. An dem erstern werden unter den mancherlei Stellungen des Schirmes die verschiedenen Schraffirungen nacheinander vorzugsweise scharf hervortreten, man wird aber auch bald nur solche finden, bei welchen neben den diagonalen Streifen die feineren Querlinien und die noch feineren Längslinien gleichzeitig deutlich wahrzunehmen sind. An einem grösseren Exemplar von Actinoptychus undulatus wird man die drei in höherem Fokus liegenden Felder, wie Pleurosigma angulatum, mit drei Liniensystemen, die drei andern, wie Pleurosigma formosum, mit vier Liniensystemen bedeckt finden.

In wie hohem Grade das Mikroskop durch solch einen Schirm an Kraft gewinnt, davon kann man sich am besten überzeugen, wenn man ein schwer zu lösendes Object bei starker Vergrösserung erst mit dem Schirme betrachtet und dann plötzlich den Schirm entfernt. Verschiedene Fachmänner haben ihre Ueberraschung über die Wirkungen meines Schirmes bereits ausgesprochen und ihm entschieden den Vorzug gegeben vor denen von Hartnack und Chevalier. Darum darf ich seine Anwendung allen Mikroskopikern dringend empfehlen.

Man mache ihn etwa 6 Zoll höher, als das Mikroskop, damit er die bei starken Vergrösserungen so lästigen auf das Ocular fallenden Lichtstrahlen abfange, gebe ihm eine Breite von 7—8 Zoll, lasse die Diaphragmen in ihrer niedrigsten Stellung mit dem Object sich abschneiden und beschwere den kleinen (am besten dreieckigen) Fuss durch eingelegtes Blei.

Bekanntlich ward von England aus darauf aufmerksam gemacht, dass das Mikroskop in einem dunkeln Zimmer mit kleiner Oeffnung im Fensterladen eine grösste Kraft entwickle. Mit Recht ward dagegen eingewandt, dass der Contrast zwischen dem hellen Sehfelde und dem dunkeln Zimmer die Augen gefährde, und dass man im dunkeln Zimmer nicht zeichnen könne. Hier haben wir alle Vortheile eines

dunkeln Zimmers und bei weitem mehr ohne alle Gefahr für das Auge.

Aschersleben, im September 1869.

Adolf Schmidt, Archidiakonus.

Repertorium.

Göppert, über algenartige Einschlüsse in Diamanten und über Bildung derselben, mit 1 Tafel. (Aus den Abhandl. der Schles. Ges. für vaterl. Cultur 1869 besonders abgedruckt.)

Schon im J. 1864 hat der Verf. in einer Schrift „über die Entstehung der Diamanten“ sich für neptunischen Ursprung derselben erklärt. Die Frage über seine organische Abstammung konnte jedoch zu jener Zeit nicht zum Abschluss gebracht werden. In jüngster Zeit hatte nun der Verf. Gelegenheit, einen Rautendiamant zu untersuchen, an welchem sich die für die Bildung auf nassem Wege ganz besonders sprechenden Dendriten fanden, die aus äusserst zarten schwärzlichen Körnchen bestehen, wie sie im Chalcedon, Jaspis und andern in und mittelst des Wassers gebildeten Mineralien häufig wahrgenommen werden.

Ein besonderes Interesse erregten jedoch zwei Diamanten-Krystalle mit grüngefärbten Einschlüssen aus dem k. mineralogischen Museum in Berlin. Der eine enthält eine sehr grosse Zahl von exactrunden gleichmässig gefärbten, kaum etwas zusammengedrückten Körnchen, von 0,0135 mm. Grösse, die aber selbst an den Stellen, wo sie sehr dicht aneinander liegen, nicht ineinander fliessen, sondern immer noch deutlich begrenzt erscheinen, sich auch nicht abplatten. Fig. 2 und 3 auf Tab. 1 stellen dieselben in $^1/_{120}$ und $^1/_{300}$ mal. Vergrösserung dar. Sie erinnern sofort an eine Palmellacee, zumal an Protococcus pluvialis. Der zweite enthält eine Algenform von gleich grüner Farbe, weniger rundliche, sondern längliche, etwas in die Breite gezogene Körnchen, die oft kettenartig an einander hängen, aber auch häufig einzeln oder gepaart vorkommen, in welchem Falle sie dann durch einen joch- oder brückenartigen Fortsatz von verschiedener Breite mit einander verbunden, oder auch endlich zu einem grösseren Körper vereinigt sind. Fig. 7 stellt diese verschiedenen Zustände in $^{300}/_1$ Vergr. dar. Da diese der Conjugation einiger niederer Algen verwandte Form oft vorkommen, so lassen sie sich nicht ohne Weiteres in das Gebiet der zufälligen Bildungen verweisen. Diese Form gleicht am meisten der Palmogloea macrococca, wie sie Al. Braun.

in s. Betrachtungen über die Vergüngung in der Natur abgebildet hat. Der Verf. erörtert nun das Pro und Contra über die Algennatur dieser Einschlüsse, glaubt aber nach der Erweiterung unserer bisherigen Kenntnisse über das Vorkommen organischer Reste in bisher für versteinerungsleer erklärten geschichteten, der Lagerstätte des Diamants gleichaltriger Gesteinen, die Existenz von organischen Wesen in seiner Bildungszeit annehmen zu dürfen, und so trägt er kein Bedenken, beide hier beschriebene algenartige Gebilde mit systematischen Namen zu bezeichnen, ersteres als Protococcus adamantinus, letzteres als Palmogloeites adamantinus.

Der Verf. kommt nun noch einmal auf die Frage über die Entstehung des Diamanten zurück und gewinnt schliesslich das Resultat, dass der Diamant sich anfänglich in einem weichen amorphen Zustande befunden habe, und aus diesem sich allmälig erhärtend krystallinisch sich absonderte, ein Vorgang, für den es nicht an Analogien fehlt, so bei dem gefällten, anfänglich amorphen Kalke, aus dem sich je nach der Temperatur Arragonit bei höherer oder kohlens. Kalk bei niederer Temperatur bildet; ferner die allmälige Ausscheidung des sogenannten Algarottenpulvers; die Trennung der Kieselerde in amorpher Form oder in Opal und in Krystallen; des Zuckers und des sogenannten Gerstenzuckers u. s. w. Bei der Ausscheidung der also anfänglichen Diamantenmasse konnten sehr leicht Pflanzenreste verschiedener Art hineingerathen und später von den inzwischen gebildeten Krystallen eingeschlossen werden, wozu ebenfalls genügende Beispiele vorhanden sind.

L. R.

Bulletin de la Soc. bot. de France. 1867. 26. April.

G. de Saporta, über Asplenium Petrarchae DC.

Die Entdeckung dieses Farns wird bekanntlich allgemein Guérin zugeschrieben, welcher ihn von Vaucluse an De Candolle schickte; nie sei jedoch derselbe in den Grotten bei Vaucluse wiedergefunden worden, es komme daselbst nur Asplenium Halleri vor, ja Saporta habe von Guérin selbst ein Exemplar seines A. Petrarchae in Händen gehabt und dies sei Asplenium Halleri gewesen. Es sei demnach höchst wahrscheinlich, dass Guérin nur letztere Pflanze gesammelt habe, während Suffren an De Candolle aus der Gegend von Salon ächtes A. Petrarchae geschickt habe. Saporta beschreibt nun genauer die Standesverhältnisse, namentlich aus den Umgebungen von Aix und vergleicht die Pflanze selbst

genauer mit A. Trichomanes. In der Diagnose vermisst man jedoch sehr wesentliche Unterscheidungsmerkmale, so die nicht-geflügelte Spindel, den drüsigen Schleier, die undurchsichtigen Spreuschuppen. Die dazu gehörige Tafel IV. giebt ein gutes Habitus-Bild. J. M.

Beiträge zur mexican. Farnflora. Von M. Kuhn. Separat-Abdruck aus den Abhandlung der naturf. Gesellschaft zu Halle. Bd. XI. 1869.

Der Verfasser giebt ein Verzeichniss der vom Oberst Bolewlawski in Wien in den Jahren 1862 und 1863 in Mexico gesammelten Farne. Wenn dasselbe auch die Flora Mexico's nicht besonders bereichert, so bringt es doch eine Anzahl schätzbarer Bemerkungen über Synonymie und Begrenzung der Arten.

1. Gymnogramme leptophylla und chaerophylla unterscheiden sich nach dem Verfasser auch durch die Gefässbündel des Stipes; bei ersterer 1, bei letzterer 2.

2. Gymnogramme sinuata Presl. Identisch mit ihr ist Notholaena tectaria Desv., N. laevis Mart. et Gal., N. pruinosa Fée und N. Brackenridgii Baker.

3. Gymnogramme candida Mett. ist identisch mit Cincinalis nivea Desv. (Fée.)

4. Adiantum andicola Liebm. Pinnulae glaucescentes, cuneato-obovatae; sori plures rotundato-oblongi.

Adiantum glaucophyllum Hook. Pinnulae glaucescentes, trapezio-ovatae vel late-oblongae, incisae, steriles subintegerrimae; sori oblongi vel elongati, late emarginati. Hooker vereinigt beide Arten.

5. Ad. concinnum H. B. K. und A. lutescens Fée sind identisch.

6. Ad. crenatum Poir Syn. A. pellucens Mart. et Gal., A. gratum Fée, A. tenerum Liebm., A. aethiopicum Eat. fil.

Dagegen sind specifisch verschieden: A. crenatum Poir (Nervi pinnularum sterilium sinus crenarum adeuntes; glandulae sporangiis admixtae nullae)
und A. aethiopicum L. (Nervi pinnularum sterilium apicem dentium adeuntes; glandulae sporangiis admixtae).

7. Cheilanthes elegans Desv. ist identisch mit myriophylla Desv.; und Ch. Marsupianthes Fée identisch mit Ch. lendigera Sw. = lanuginosa Mart. et Gal.

8. Ch. farinosa Klf. kaum zweifelhaft identisch mit Aleuritopteris mexicana Fée.

9. Aspidium muricatum Willd wird als eigene Art mit folgender Diagnose wiederhergestellt. Truncus erectus cum basi petiolorum paleis amplis $^1/_2$—1″ longis lanceolatis

acuminatis, rigidis, fuscis s. nigrescentibus squamosus; folia membranacea s. chartacea laete s. opaco-viridia supra hinc inde nigrescentia infra ad costas paleaceo-pilosa; petiolus ½—2″ longus basi paleis majusculis ovatis s. lanceolatis, acuminatis, rigidis fuscis, supra cum rhachi paleis minoribus e basi dilacerata in setam flaccidam desinentibus squamosus, lamina 1—3′ longa oblongo-lanceolata, acuminata, bipinnatisecta s. subtripinnatisecta; segmenta primaria numerosa brevi petiolulata 4—8″ longa, lineari oblonga, acuminata, pinnulis basalibus rhachi incumbentibus; secundaria numerosa e basi inferiore cuneata superiore truncata, auriculata, trapezio-ovata s. oblonga, mucronata, serrata s. incisa 4—12‴ longa, lobi et serraturae patentes, mucronati; nervi fertiles abbreviati; sori terminales, costulae approximati; indusium peltatum, tenerum, saepius mox evanidum.

Die wichtigsten Synonyme sind: Polypodium L., Polystichum Fée, Aspidium ordinatum Kze., A. Moritzianum Klotzsch, A. crenatum Hort. Berol. Mett. Fil. hort. Lips. p. 89. A. Hartwegii Klotzsch, A. aculeatum Mart. et Gal., Polystichum vestitum J. Sm., P. aculeatum et grande Fée, P. rhachichlaena id., Asp. caudatum Hort., A. arboreum Klotzsch.

var. Muelleri Mett. Segmenta secundaria margine subcalloso pauci-serrato-mucronato; nervi fertiles et steriles fere semper excurrentes; sori dorsales.

Syn. A. Muelleri Mett.

var. incisa. Segmenta secund. profunde pinnatisecta, laciniae lanceolato-ovatae, mucronato-acuminatae.

var. Montevidensis. Segmenta secund. e basi inferiore cuneata, superiore exciso truncata, mucronato-auriculata, trapezio-oblonga, mucronata vel mucronato-serrata, sori exindusiati. Syn. Polyp. montevidense Spreng., Polyst. Sellowianum Presl., P. microphyllum Klotzsch. Was der Autor über die Gefässbündel bei Asplenium sagt, hat Referent bereits 1866 in No. 48 der botan. Zeitung von H. v. Mohl und Schlechtendal in seinem Aufsatze über Athyrium ausführlich entwickelt, und später weiter verfolgt; er kann hinzufügen, dass die Zahl der Asplenium-Arten, in deren Stipes die Gefässbündel keine oder unbedeutende Veränderungen in ihrem Verlaufe erleiden, sehr gross ist und dass es sich für die Praxis empfiehlt, die Beschaffenheit des Gefässbündels in der halben Höhe des Stipes für die Beschreibung zu verwenden. Endlich hat sich Ref. überzeugt, dass leider zuletzt doch keine scharfe Gränze zwischen Asplenium- und Diplazium Gefässbündel zu ziehen ist und ersteres in letzteres bei manchen Arten übergeht. Ich nenne nur Asplenium laserpitiifolium Lam., welches die neueren Autoren

einstimmig zu Asplenium bringen, welches in der That auch die für Asplenium so characteristischen „Paleae clathratae“ besitzt (vergl. Milde, Bot. Ztg. l. c. pag. 374) und dabei Gefässbündel im Stipes zeigt, die zuletzt ganz in die von Athyrium und Diplazium übergehen, wie ich mich durch Untersuchung eines sehr reichlichen Materials überzeugt habe. Die Schwierigkeit der Trennung von Asplenium und Diplazium wird ausserdem noch dadurch vermehrt, dass bei ächten Diplazien sowohl Paleae clathratae, wie Paleae cystopteroideae vorkommen.

10. Polypodium olivaceum Liebm. identisch mit P. Ehrenbergianum Kl.; dagegen unterscheidet sich letzteres durch „laciniae contiguae“ infimae deorsum solutae, manifeste serratae von P. Martensii Mett. mit laciniae s. segmenta distincta integerrima.

11. P. plebejum Schldl. Synonyma sind: P. Karwinskyanum A. Br.; P. Madrense J. Sm., P. cartilagineum Presl, P. macrocarpum N. ab E., P. leucosticton Kze.

var. columbiensis. Lamina 10—18″ longa petiolo ad 8″ imposita, laciniae adnatae, lanceolatae, e basi versus apicem decrescentes, longe acuminatae, grosse serratae, nervi tri-quadrifurcati. P. leucosticton Kze., P. sporadolepis Mett. e. p. P. Karwinskyanum Eat.

Das ähnliche P. nigripes Hook. besitzt eine Nervatio Marginariae, P. plebejum jedoch „nervi liberi“.

12. P. thyssanolepis A. Br. und P. squamatum L. werden specifisch unterschieden.

a) P. thyssanolepis. Paleae rhizomatis pallide rufescentes s. subfuscae, ovato-lanceolatae, margine pallodiore tenuissime ciliatae, laminae ovato-lanceolatae, acuminatae, ciliatae; folia oblonga, laciniae paucae, oblongae s. lanceolatae, integerrimae; maculae Marginariae.

Syn. P. rhayadiolepis Fée. — Goniophlebium Fée. — P. incanum N. ab E. — P. squamatum Hook.

b) P. squamatum L. Paleae rhizomatis rufo-ferrugineae e basi ovata lanceolato subulatae, ciliatae in setam desinentes, laminae supra sparse, infra densius e basi rotundata multifido-lacerae s. fimbriato-ciliatae in setam longissimam patentem desinentes seta dejecta lepidotes; folia oblonga s. elongata, laciniae acuminatae, integerrimae; maculae Marginariae, ramo antico infimo crebro furcato. Syn. Lepicystis J. Sm. — Drynaria Fée. — P. Schaffneri Mett. — P. xiphopteroides Liebm.

13. P. Lepidopteris Kze. als Synonym tritt hinzu P. lanosum Fée.

14. Aneimia Phyllitidis Sm. vereinigt der Autor mit fraxinifolia Raddi, A. sorbifolia Schrad., A. obliqua Schrad., A. longifolia Raddi, A. densa Lk. Dagegen bildet A. laciniata Lk. (A. macrophylla Sturm) eine von jener verschiedene Species.

15. Botrychium decompositum Mart. et Gal. Der Autor fand die Nerven in die Buchten der Zähne auslaufend. Referent kann seine Zweifel an der Richtigkeit dieser Beobachtung nicht unterdrücken. Ich fand die Nerven stets nach der Mitte des Zahnes selbst hingehen, wie es mir in diesem Augenblicke wieder ein ausgezeichnetes Fragment beweist, welches ich aus Mexico besitze.

Botr. decompositum ist überdies eine ganz unhaltbare Art. (Confer Milde Monographia Botrychiorum. 1869. pag. 106. 107.)

J. Milde.

L. Rabenhorst, Algen Europa's. Dec. 213 und 214. Dresden, 1869. Gesammelt sind diese 20 Nummern von Frau Sophia Ackermark und den Herren C. Eiben, Hilse, A. Le Jolis, de Notaris und P. Richter.

Diese Doppeldekade enthält:

Epithemia constricta Bréb, zu der Herr Th. Eulenstein folgende Bemerkung beifügt:

Vorliegende Form stimmt mit der von Smith an der Küste von Sussex gefundenen und in der oben citirten Figur abgebildeten Diatomee überein. Die ursprünglich von Dr. Brébisson „constricta“ genannte und an Smith mitgetheilte Form ist kleiner und wird jetzt vom Autor selbst für verschieden gehalten und succincta genannt, womit auch mein verstorbener Freund Arnott einverstanden war. Eine wesentliche Verschiedenheit findet aber in Wirklichkeit nicht statt, wie ein Vergleich obiger Formen mit den in meinen „Typen der Diatomaceen“ N. 35 ausgegebenen Brébisson'schen Originalexemplaren lehrt.

Epithemia constricta gehört übrigens in den Formenkreis von Epithemia gibberula und bildet, mit Epithemia gibba, eine natürliche Gruppe, welche sich einerseits an Denticula, andrerseits an Amphiprora complexa Greg. anschliesst. Letztere Verwandtschaft zeigen besonders gut die grössten englischen Exemplare von $^1/_{33}$‴ Länge.

Licmophora paradoxa, gemischt mit Cocconeis Scutellum Ehrb., Synedra affinis ktz., zu deren Formenkreis auch Synedra tabulata und S. Arcus gehören, Fagilaria capucina Desm, Closterium parvulum Naeg., Cosmarium margaritiferum (Turp.), Hydroepicoccum Genuense De N. nov. sp., die Beschreibung dieser neuen Chlorophyllalge ist be-

reits in Hedwigia 1869 p. 86 mitgetheilt, Lyngbya luteofusca var. subirridis ktz., Schizosiphon lagopus Ktz., Schizos. Lenormandi Ktz., Oscillaria subuliformis Harv., Zonotrichia (Euactis) Lenormandiana Ktz., Sphaerozyga velutina (Bréb.), Ulva enteromorpha var. compressa (L.) forma a. Cornucopiae L. J., Ulothrix flacca Thur., Bostrychia scorpioides Mont., Chondrus crispus f. augustifrons und f. latifrons, Cladostephus spongiosus Ag., Fucus ceranoides L.

Gottsche und Rabenhorst, Hepaticae europaeae. Die Lebermoose Europa's in getrockneten Exemplaren. Dec. 45—47, N. 441—470, mit kritischem Text und 5 Tafeln Abbildungen. Dresden, 1869.

Diese Tripeldekade enthält:

Blyttia Lyellii Endl., von Herrn P. Dreesen bei Bonn gesammelt. In dem Rasen finden sich alle Zustände von der Blüthe bis zur vollkommenen Frucht. Das Längsbündel verholzter Zellen in der Mittellinie des Laubes lässt sich an den eingeweichten Pflanzen durch Druck leicht isoliren. Es wird auf den der No. 295 beigegebenen Text verwiesen. Die Frucht zeigt ausser dem befruchteten Pistill 6 verödete an der Basis der Haube; am Grunde des Fruchtstiels findet sich ein involucellum. Die Frucht zeigt zwei Schichten Zellen und auf den Sporen lässt sich bei $^{300}/_{1}$ Vergr. eine netzartige Zeichnung erkennen.

Scapania undulata, aus der Reihe A. var. speciosa. Aus der Grafschaft Wicklow in Irland von H. Moore eingesandt. Die cuticula der Blätter ist glatt; die meisten Pflänzchen zeigen in den Köpfchen der männlichen Blüthenblätter zwei ausgebildete Antheridien mit wenigen kleinen schmalblättrigen rothen Paraphysen; auch besitzen mehrere Antheridien rosenfarbene Umhüllungszellen.

Alicularia compressa Hook., von 2 Fundorten, nämlich aus dem Vermundthale bei circa 7000′ Höhe von Herrn Jack und aus Irland von Herrn Dr. Moore eingeliefert.

Diese Alicularia ist für die Sammlung neu. In der Synopsis Hepat. sind die deutschen Standorte vergessen worden, sie ist nämlich auf dem Bockart bei Gastein und auf dem Fichtelgebirge von Funk, im Pinzgau von Dr. Grüner gesammelt worden. Die Angabe von Hübener, dass sie am Brocken vorkomme, ist bisher nicht bestätigt.

Den Exemplaren ist eine lith. Zeichnung beigegeben, welche in Fig. 1 u. 2 den Längsdurchschnitt der verschiedenen ♀ Blüthen darstellt, um zu zeigen, dass der Torus pistillorum ursprünglich in der Höhe des Ventralansatzes des zweiten Blattes steht; das befruchtete Pistill aber treibt

schliesslich seinen Fruchtstiel hinunter bis gegen den dritten Blattansatz, wo er in der Achse des Stämmchens befestigt ist. Der Kelch ist nur im obern Theil frei, oben geht er ungleich zusammen und zeigt kleine stumpfe Zähne; rechts sieht man zwischen dem Hüllblatte und dem zweiten Blatte das umgeschlagene Hüllunterblatt; das Unterblatt des zweiten Paares war in den französischen Exemplaren aus Revin schon rudimentär, dagegen die fruchttragenden Pflanzen vom Kratzenberge (Fig. 10), obschon sie im Ganzen weit kleiner waren, stets sehr ausgebildete Amphigastrien bis zum dritten Blattpaare abwärts hatten. Die Fruchtkapsel wird Hep. Eur. I. p. 289 sq. als „kugelrund“ (globosa) angegeben; in der Synopsis Hepat. fehlt die Angabe ganz; wir geben deshalb die Formen 3—7 nach französischen Exemplaren, während Fig. 9 eine Frucht aus England, aus Todmorden (auf feuchten Felsen von J. Nowell gesammelt) im prismatischen Bilde vorführt. Fig. 6 u. 7 ist eine mit 4 ungleichen Klappen aufgesprungne Frucht. Fig. 8 zeigt die herablaufenden Blätter eines Stämmchens mit 2 durchscheinenden Amphigastrien; Amphigastrien finden sich überhaupt selten.

Fossombronia angulosa Raddi, bei Penzance von H. W. Curnow gesammelt.

Scapania compacta Ldbg. Auf der Insel Madeira im Jahre 1865 gesammelt vom Grafen Castello de Paiva. — Unsere deutschen Pflanzen zeigen meist nur Blätter, die wie einfach zusammengebogen erscheinen; an den Exemplaren aus Madeira erscheint der Dorsallappen dem Ventrallappen aufgesetzt, so dass dadurch am Kiel des Blattes ein breiterer oder schmälerer Rand entsteht, der manchmal flügelartig erscheint. Indessen ist diese Erscheinung nicht an allen Räschen gleich, was ich bei der Durchsicht der Paiva'schen Hepaticae im Strassburger Museum, wo diese Form in sehr vielen Rasen reichlich vertreten war, gesehen habe. In den Knospen zeigen Perichaetialblätter wie Kelche kleine Zähne am Rande, die aber hier durch das Grössenverhältniss der Theile zu einander mehr in die Augen fallen, als an den ausgewachsenen Pflanzen. Unsere deutschen Exemplare weichen hierin nicht ab.

Jungermannia setacea Web., mit vielen jungen Kelchen aus England.

Jungermannia Wilsoniana N. ab E. Hayle, in Cornwallis Angliae leg. W. Curnow. Sie ist für die Sammlung neu. In der Synopsis Hepat. wird noch schliesslich die Frage aufgeworfen an Jung. Corcyraeae forma? Für die Nichtbesitzer der Synopsis wird hierbei bemerkt, dass bei Jungermannia Corcyraea (Synops. p. 103 n. 63), als

deren Forma β elongata et laxior die Jungermannia turbinata Raddi der Jungermanniogr. etrusca aufgeführt wird, welche N. ab E. in seinen Hep. Eur. III. p. 547, Anmerkung und II. p 43 als Synonym zu Jungerm. inflata γ hinstellte.

Petalophyllum Ralfsii G., in Cornwall von W. Curnow gesammelt. Dioica. Frons procumbens late obovata, furcata, superne lamellata, nervo subtus prominente. Perianthium infundibuliforme ore dentato. Calyptra intra perianthium deoperta. Capsula sphaerica, irregulariter dehiscens. Sporae reticulatae. Damit vergleiche N. ab E. Hep. Eur. III. p. 352 sq. das von der Form Diplolaena Lyellii δ. lamellata Gesagte.

Madotheca rivularis Nees, aus Schweden von H. Scheuz eingesandt.

Jungermannia barbata A. attenuata Synops. Aus Finnland von H. Prof. S. O. Lindberg eingeliefert.

Jung. inflata Hudson, aus England von H. W. Curnow und aus der Umgegend von Stockholm durch H. Prof. S. O. Lindberg eingeliefert.

Geocalyx graveolens Nees von 2 Fundorten, aus Tyrol von H. Jack und aus Finnland von H. Prof. S. O. Lindberg eingesandt. Eine beigegebene Tafel veranschaulicht die näheren Verhältnisse und einige Eigenthümlichkeiten des Fruchtbaues: Die weibliche Blüthe entspringt hinter dem Amphigastrium und bildet eine Knospe von mehreren kleinen Blättern (4—5), die wenige Pistille einschliessen. Nach der Befruchtung eines Pistills gestaltet sich die Knospe zu einem kleinen Knötchen, das unter dem Mikroskop erbsenförmig erscheint. Hierbei sind nun die Hüllblätter an ihrem ursprünglichen Platze stehen geblieben, aber die Basis der Knospe hat sich ihrem Anziehungspunkte am Stengel entgegengesetzt, nach aussen und unten gedehnt, und bildet so schliesslich das Perigynium, welches die Gestalt und etwa die halbe Grösse einer Ameisenpuppe (vulgo Ameisenei) hat. In ihm reift die Frucht; bei dem Durchtritt durch den obern, fasst geschlossenen Theil des Perigyniums gehen die Blüthenblättchen oft verloren, aber vor dem Durchtritt findet man sie; 6 Perigynien mit halbreifer Frucht haben diese kleine Blätterkrone in gleicher Vollkommenheit, dagegen findet man bei reifen Früchten, die der verstorbene Apotheker Hübner im Mai 1857 so reichlich um Dresden (Hb. Rabenhorst) sammelte, nach dem Durchtritt oben am Perigynium einen Substanzverlust, wobei das Hüllkrönchen verloren gegangen ist. Auch Nees giebt l. c. p. 402 an, dass sie später schwinden. Nach der Befruchtung des ursprünglich von diesen Blättchen umstandenen Pistills sinkt dies

letztere gleichsam durch sie hindurch, indem es eine Seitenwand der Knospe vor sich her drängt; die Hüllblätter bleiben unbehelligt stehen, aber unter ihnen entwickeln sich neue Zellen, die gleichsam den leeren Raum wieder schliessen und nur einen engen Gang zwischen sich lassen, ähnlich wie dies bei Calypogeia Trichomanis der Fall ist. Fig. 1 giebt einen Längsdurchschnitt eines halbreifen Perigyniums. Der Halstheil zeigt einen Canal mit eiförmig in denselben hineinragenden Zellen, die auch nach dem Durchtritt der Frucht noch zu sehen sind; dieser Gang öffnet sich zwischen den Hüllblättern. Der Halstheil des Perigyniums bildet gleichsam eine Domartige Wölbung über der mit der Haube bekleideten Frucht; ungefähr wo die Haube mit dem Perigynium verwachsen ist, sieht man rechts an der Innenwand des Perigyniums ein verödetes Pistill, denn nicht das einzelne befruchtete Pistill, sondern der ganze Torus pistillorum senkte sich nach unten Am Grunde des Fruchtstiels sieht man das Involucellum, dessen Nees auch schon Hep. Eur. II. p. 402 erwähnt. Neben den weiblichen Blüthen oder in ihrer Nähe findet man öfters die kleinen Aeste mit der ♂ Inflorescenz (Fig. 3); die Perigonialblätter bleiben immer klein, haben aber im Verhältniss spitzere Blattlappen als die Stengelblätter, auch haben sie einen Zahn an der Basis des Dorsalrandes, welcher sich etwas einwärts krümmt, um die Antheridie in seinem Sinus aufzunehmen (Fig. 4, 5). Die Amphigastrien des ♂ Aestchens gleichen in der Gestalt ganz denen des Stämmchens.

Sarcoscyphus Ehrharti Corda. var. *α*. Bei Bern gesammelt von H. Fischer. Obschon der getrocknete Rasen schwarz aussieht, hat das aufgeweichte einzelne Blatt nur eine trübgrüne Farbe, der selten etwas braun beigemischt ist. Bei starker Vergrösserung ($^{300}/_{1}$) erscheint die Zellwandung mehr oder minder braun, an den Ecken mehr oder minder dreieckig verdickt, an deren Umkreise dann die starkgrünen Chlorophyllkörper liegen, während die Mitte hyalin ist und von meist 2 oder 3 leuchtend weissen körnigen Zellkörpern eingenommen wird, welche in der Länge 2 Chlorophyllkörnern gleichkommen; der Umriss ist mituuter höckerig und sie gleichen deshalb mehr der Form einer langen Kartoffel, als einem länglichen Ei; wenn 3 Körper da sind oder gar 4, so nähern sie sich mehr dem Runden; in dem hellern Theil des Blattdiskus heben sie sich so glänzend ab, wie bei Alicularia scalaris; in dem trüberen Theil nehmen sie eine unklare Farbe an, die einen Stich in's Grüne oder Bräunliche hat. Aehnliche Zellkörper hat auch Dr. Holle (Zellenbläschen der Lebermoose p. 20 fig. 1) bei Sarcoscyphus Ehrharti beschrieben. Die vorkommenden

Würzelchen sind meistens weiss, aber einzelne doch hellviolett oder hellweinfarben; dabei ist zu bemerken, dass bei Exemplaren von Sarcoscyphus Ehrharti aus dem Chamouni-Thal von den Aiguilles rouges, und bei einer durch längere Blätter etwas abweichenden Form dieser Pflanze, die an Felsen beim Bokardsee im Salzburgischen von W. Baur im August 1863 gesammelt ist, stellenweise purpurrothe Wurzeln vorkommen, die sich unter den Blättern des Stammes sowohl, als an den Flagellen entwickeln. Dies ist bis jetzt nirgends bemerkt worden. Wenn Nees in Hep. Eur. I. p. 122 in seinen allgemeinen Bemerkungen über Sarcoscyphus sagt: „die gewöhnlichen zarten Wurzelfasern der Lebermoose fehlen hier," so hat er dies nicht streng nach dem Wortlaut genommen, sondern es kann sich nur auf reichliche Erscheinung der Wurzeln bei den andern Lebermoosen beziehen, denn bei S. Funckii p. 137 sagt er selbst, dass die Stämmchen „nur stellenweise eine Anheftung durch kurze Saughärchen zeigen".

Scapania irrigua Nees und

Frullania Tamarisci Nees lieferte H. W. Curnow, beide aus der Umgegend von Penzance in Cornwall.

Scapania undulata Nees, aus dem Mordgrund bei Dresden, vom Herausgeber selbst. Die Cuticula des Blattes ist vollkommen glatt. In der Terminalknospe fanden sich männliche Blüthen, das einzelne Perigonialblatt gewöhnlich mit 2 Antheridien; die inneren Knospenblätter hatten am oberen Rande beider Lappen Keimbrutkörner; der einzige vorhandene Kelch zeigte an der nach rückwärts umgebogenen Mündung einige wenige kleine Zähne.

Pellia epiphylla var. intermedia. In den Karpathen gesammelt von C. Kalchbrenner. In der Hedwigia am citirten Ort hat Gottsche auf eine Mittelform zwischen P. epiphylla und calycina aufmerksam gemacht, die Herr Jack am Mummelsee gefunden hatte und die uns jetzt aus den Karpathen geschickt ist. Die Kelchschuppe, die hinten meist nicht schliesst (nur in einzelnen Exemplaren mit einer niedrigen Wand ringförmig wird), die weit aus dem Involucrum heraustretende Haube gehören der Pellia epiphylla an; die Ausnahmefälle, wo die Kelchschuppe ringförmig wird, das kleinere Laub wie die kleinere Kapsel leiten hinüber zur Pellia calycina Taylor.

Sarcoscyphns densifolius var. fascicularis Nees, Jung. orcadensis Hook, beide aus Tyrol und Sarcoscyphus Funkii von Graubündten aus drei verschiedenen Lokalitäten von H. Jack eingeliefert. Alle bis zum Schluss folgende Nummern wurden ebenfalls von H. Jack eingesandt, wir werden deshalb nur die Fundorte nennen.

Anthoceros laevis L, mit reifer Frucht, aus Tyrol.

Aneura multifida Dumort. β. ambrosioides ♂ ♀, mit jungen und alten Fruchtansätzen. Die aus Tyrol mitgetheilten Pflanzen eignen sich ganz vortrefflich zum Studium, weil sie alle Zustände der Blüthe, Antheridien und Pistille, vom ersten Stadium bis zum ausgebildeten Zustande enthalten. Das hauptsächlichste Unterscheidungszeichen für Aneura multifida bleibt immer der mehr oder minder linsenförmige Querschnitt des Hauptstamms von 8—10 Zellenreihen in der Mitte, wogegen die Ränder sehr abnehmen, daher zeigt dann das Laub, bei durchfallendem Lichte gesehen, scheinbar einen nicht scharf begrenzten breiten Mittelnerv. Dies Zeichen fehlt bei A pinnatifida, deren Laub dünner, flacher und breiter ist, ebenso wie bei A. palmata, deren Form β. laxa wohl mit A. multifida γ filiformis verwechselt wird; aber auch hier giebt der Stamm, wenn man einen Querschnitt macht, eine Figur mit mehr paralleler Dorsal- und Bauchfläche, keine biconvexe Figur.

Jungermannia minuta 2. protracta var. β. capillaris, aus Tyrol.

Scapania subalpina Nees, von Prättigau in Graubündten, mit lith. Tafel.

Jungermannia julácea Lightf., v. clavuligera glaucescens, ebendaher.

Jung. scutata Web. β., aus dem Montafuner Thale in Tyrol. Wir geben hier die Angabe Spruce's aus den Musci et Hepat. Pyren. (Trans. Bot. Soc. III. p. 210), wovon bei Nees nichts erwähnt ist.

„Regelmässig (normally) finden sich 2 Hüllblätter mit einem dazwischenstehenden Amphigastrium, und das oberste Hüllblatt ist mit dem Perianth. auf etwa ein Drittel seiner Länge verwachsen. Das Perianthium ist nach unten sehr dick und zeigt 3—4 Zellen im Durchschnitt, man könnte es an dieser Stelle also eher als eine Aushöhlung der Stengelspitze betrachten. Die Haube ist mit der Innenwand des Perianthium über die Hälfte seiner Länge verwachsen, wie Hooker dies richtig abbildet, aber worauf in der Synopsis keine Rücksicht genommen ist. Diese Charaktere bringen diese Species sehr nahe an Harpanthus Flotovianus, während sie sie weit von der in der Synopsis ihr zunächststehenden Pflanze Jung. Mülleri und bantriensis entfernen.“

Die Aehnlichkeit des ♀ Fruchtstandes, der Amphigastrien und selbst der Blätter bringt Spruce dazu, dieser Pflanze ferner den Namen „Harpanthus scutatus“ zu vindiciren. Fände nun Jemand in seinem Räschen einen ausgewachsenen Kelch mit reifer oder halbreifer Frucht, so müsste der Längsschnitt ähnliche Verhältnisse wie Harpanthus Flotovianus

zeigen, dessen durchgeschnittenen Fruchtstand man gefälligst bei n. 379 im Bilde vergleichen wolle. Die mitgetheilten Pflanzen zeigen ausser der Ventral-Entwickelung der Knospe, dass dieselbe 2 vollständige Blattviertel hat und dass die Perichaetialblätter wie das Amphigastrium an dem Seitenrande einige Erhöhungen oder Zähne haben.

Jung. albescens Hook., aus dem Montafuner Thale in Tyrol. Sehr selten mit Frucht. Da das aus dem Hooker copirte Bild in Ekart's Synopsis Jung. nicht mehr der Zeit entspricht, so ist eine nach der Natur entworfene Prisma-Zeichnung beigegeben, in denen die Amphigastrien mit a, die Hüllblätter mit f. p. bezeichnet sind. Das Amphig. involucrale ist an der Spitze höchstens leicht ausgerandet; die Stamm-Amphigastrien haben häufig einerseits oder jederseits einen Basalzahn. An den Hüllblättern der zweiten Fructification findet sich noch am Seitenrande ein lappenartiger Zahn. Zur leichtern Unterscheidung von Jungerm. islandica soll n. 386 dieser Sammlung verglichen werden, deren Bild dort mitgetheilt ist.

Jung. hyalina Lyell., aus der Gegend von Salem im Badenschen. Ohne Widerrede giebt wohl Jeder zu, dass sich die Basis der Haube im Grunde des Kelches befindet; schneidet man aber ein fruchttragendes Perianthium der Länge nach durch, so sieht man, dass die Höhlung des Perianthiums fast bis zum Ansatzpuncte des 2. Blattes hinunter geht. Mit diesem untern Theil des Perianthiums sind aber die beiden Hüllblätter mehr oder minder verwachsen, deshalb zeigt das Perianthium hier auf dem Durchschnitt 4 Zellen. In der Synops. Hepat. wie in den Hep. Eur. sind die Hüllblätter bei Jung. crenulata, nana, caespiticia und hyalina als „perianthio appressa" bezeichnet, während sie bei Jung. obovata cum perianthio connata genannt werden. Man darf aber nur die Hüllblätter bei Jg. hyalina abbiegen, besonders wenn man sich einen Längsschnitt durch das Perianthium gemacht hat, um zu finden, dass hier ein ähnliches Verhältniss wie bei Jg. obovata stattfindet, aber sie sind nicht so hoch hinauf mit dem Kelche verwachsen.

Jung. (?) Silvrettae nov. sp., aus einer Quelle am Silvretta-Gletscher. Leider steril, daher auch noch fraglich, ob überhaupt eine Jungermannia oder ein Sarcoscyphus.

J. C. Munkert, Beitrag zur Augsburger Pilzflora. Augsburg, 1869. Ein Verzeichniss von 199 Pilzen, dem eine Topographie vorangeht. Der Verf. bemerkt in einem Schlussworte ausdrücklich, dass das vorstehende Verzeichniss nur die Resultate der bisherigen Beobachtung, keineswegs eine vollständige Pilzflora enthalte. L. R.

Anzeige.

Soeben ist erschienen:

Cl. v. Krempelhuber, Geschichte und Litteratur der Lichenologie von den ältesten Zeiten bis zum Schlusse des Jahres 1865. Zweiter Band. München 1869. VI. et 776 Seiten gr. 8. Mit dem Bildnisse des Verfassers. Selbstverlag des Verfassers.

Inhalt: Abthl. I. Die Stellung der Lichenen in den bisher proponirten künstlichen und natürlichen allgemeinen Pflanzensystemen. Abthl. II. Die Flechten-Systeme und Flechten-Genera, 62 an der Zahl, mit den Diagnosen der Ordnungen, Tribus und Gattungen etc. — Alphabetisches Verzeichniss sämmtlicher Flechten-Genera und Subgenera. Abthl. III. Die sämmtlichen bekannten Flechten-Species, ca. 5000, chronologisch nach ihrer Entdeckung unter Angabe der betreffenden Autoren und der Werke, in welchen jede Species zuerst beschrieben worden, geordnet. — Alphabetisches Verzeichniss sämmtlicher Flechten-Species.

Der ungetheilte Beifall, mit welchem der I., 1867 erschienene Band obigen Werkes bisher aufgenommen worden ist, hat mich ermuthigt, diesem I. Bande auch den II. so schnell als dies möglich war, folgen zu lassen und somit das ganze Werk genau nach dem im vorigen Jahre ausgegebenen Prospecte zum Abschlusse zu bringen.

Ich erlaube mir nun, die Lichenologen des In- und Auslandes, sowie Alle, welche sich für die Lichenologie und die Geschichte der Botanik überhaupt interessiren, insbesondere aber die Directionen der Staats- Universitäts- und sonstigen öffentlichen Bibliotheken, in welchen ein Werk, wie das in Rede stehende, welches die vollständige Geschichte und Litteratur einer Wissenschaft behandelt, denn doch nicht fehlen sollte, zur Anschaffung desselben hiermit wiederholt einzuladen.

Der oben angeführte II. Band ist zu dem Preise von 4 Thalern preuss. (= 7 fl. oder francs), der I. Band aber zu dem früheren Preise von 2 Thlr. 26 Sgr. (= 5 fl. oder 11 francs) entweder direct von dem Unterzeichneten oder auch durch eine beliebige Buchhandlung (namentlich durch die Buchhandlnng von Kaiser in München) zu beziehen und ist in letzterem Falle von dem Käufer ausser obigem Preise noch die übliche Provision zu bezahlen.

Der II. wie der I. Band wird auch einzeln abgegeben und auf Verlangen auch zur Einsicht mitgetheilt.

München, im August 1869.

A. v. Krempelhuber.
(Amalienstrasse No. 3 in München.)

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

№ 10. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Repertorium: Abbé Ravaud, Liste des nouv. espèces de Mousses observée dans la Dauphiné. — Eug. Fournier, Sur la valeur du Genre Aconiopteris. — Dr. Aug. Jaeger, Enumeratio Generum et Specierum Fissidentacearum adjectis nonnullis Adnotationibus de earum literatura et distributione geographica. — Dr. Jul. Milde, Bryologia Silesiaca. Laubmoos-Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. — De Notaris, Epilogo della Briologia Italiana. — Kleinere Mittheilungen.

Repertorium.

Liste des nouv. espèces de Mousses observée dans la Dauphiné. Abbé Ravaud. (Bull. de la Soc. bot. de France. 28. Nov. 1867.)

Ausser einem Verzeichnisse von Arten werden auch einige neue Species aufgeführt und beschrieben.

Bryum tenue Ravaud. Caespites condensati, radiculis rufis inter se cohaerentes, supra laete virides, infra rubentes. Caulis 1—2 unciales vel longiores, simplices vel fastigiato-ramosi, filiformes, ramulis julaceis. Folia apice ramulorum ovato-lanceolata, acuminata, caulina breviora, late ovata, sensim acuminata, saepius submutica, omnia concava, margine integerrimo plano haud limbato, reti laxiore, nitenti-viridia. Capsula breviter pedicellata, subito pendula, solida, lutescens, sub ore paulum constricta, operculo mamillari nitido rufo. Peristomii dentes externi lutescentes, interni albicantes.

Quoad caespitum colorem et caules filiformes B. tenue satis refert Anomobryum julaceum, a quo foliorum reti omnino recedit.

Leider fehlen nähere Angaben über Blüthenstand und Peristom.

Hypnum curvatum Schimp. in lit.

Caespites incohaerentes, molles, supra lutescenti-virides, infra sordide straminei, foliis emortuis suberadiculosi. Caulis flexuoso-erectus, simplex aut parce ramulosus, ramulis brevibus, apice subito uncinato-curvatus. Folia secunda falcata, apicalia oblongo-lanceolata, plus vel minus acuminata, caulina breviora, ovato-oblonga, breviter acuminata vel submutica aut etiam mutica integerrima, ecostata, areolatione angustissima

BOTANICAL 26 1951 LIBRARY

vermiculari-lineari ut in H. cupressiformi, cui proximum quidem est, sed a quo tamen primo visu forma minus eleganti distinctum apparet, nec non et supra relatis characteribus. Blüthenstand wird nicht erwähnt.

Bescherelle bemerkt in derselben Sitzung, dass Barbula papillosa Wils. wohl nur verkrüppelte Form der B. laevipila sei, eine Ansicht, die Ref. schon desshalb für ganz ungerechtfertigt hält, weil beide Arten ganz verschieden bekleidet sind, B. papillosa constant mit einfach zugespitzten, langen Papillen, B. laevipila mit kurzen, zweispitzigen Warzen.

Sur la valeur du Genre Aconiopteris. Eug. Fournier. (Bull. de la Soc. bot. de Fr. 27. Dec. 1867.)

Das Genus Aconiopteris wurde von Presl auf einige Acrostichum-Arten gegründet und ist characterisirt durch einen verdickten Blattrand, welcher die Nerven des Blattes aufnimmt. Nach Fée gehören hierher: A. longifolia, A. gladiata, A. Richardi Fée. Dieser Character der Aconiopteris ist aber in der Wirklichkeit nicht so leicht festzustellen. Fournier verwirft daher dieses Genus, ebenso das Geschlecht Hymenodium, welches die Tracht des Acrostichum und secundäre anastomosirende Nerven besitzt, welche letztere aber auch z. B. bei einer Aconiopteris (A. gladiata) vorkommen. Diese letztere Art hat folgende Synonymie:

Acrostichum gladiatum Bory herb. A. dissimile Kze. Pl. Poepp. in Linn. IX. 28. Fée Acr. p. 44. No. 49. A. Sartorii Liebm. Mexic. Bregner. p. 166 No. 6.

Aconiopteris gladiata Fée Acr. Eine monströse Form dieser Art hat dimorphe Blätter. Roze glaubt, dass Genera und Species der Farne auch durch Beschaffenheit der Prothallien characterisirt werden können, da diese Organe von sehr verschiedener Beschaffenheit vorkämen. J. M.

Enumeratio Generum et Specierum Fissidentacearum adjectis nonnullis Adnotationibus de earum literatura et distributione geographica Auctore Dr. Aug. Jaeger. Sangalli. 1869.

Der Verfasser stellt in der Vorrede eine Bearbeitung einer vollsändigen Synopsis muscorum in Aussicht, in der Voraussetzung, er werde in seinem Unternehmen von allen Moosfreunden unterstützt werden. Als ein Beispiel, wie er die Sache zu behandeln gedenke, übergiebt er dem botan. Publikum obige Aufzählung der Arten der Genera Fissidens und Conomitrium, die er beide im Schlimper'schen Sinne

auffasst. Die Enumeratio bringt die Synonyme nach geographischer Verbreitung, dagegen fehlen Diagnosen, selbst bei der neuen Art F. hydrophilus Jgr. (bei Ischenheim in Baden mit F. grandifrons, rufulus und crassipes in Gesellschaft gefunden). Die 165 Arten Fissidens werden nach der Vertheilung der Früchte angeordnet. Von Conomitrium unterscheidet der Verf. 9 Arten: C. Julianum Mont., C. Borbonicum, C. Müll., C. Mexicanum Schimp., C. Hedwigii Mont. aus Chile, C. Dillenii Mont aus Patagonien, C. Berterii Mont. aus Chile, C. capense C. Müll. vom Cap, C. Hydropogon Spruce aus Quito, C. Muelleri Hpe. aus Neu-Holland.

Am Schlusse des Werkes finden wir einen genauen Index nominum et synonymorum.

Vermisst wird F. gymnandrus Busc, eine ausgezeichnete Art. F. Bloxami Wils. wird als F. exilis Hdw. aufgeführt. Ref. hat bereits a. a. O. nachgewiesen, dass die Hedwig'sche Pflanze weder nach Diagnose, noch nach der Abbildung mit irgend einer Sicherheit zu F. Bloxami gezogen werden kann.

F. Bambergeri Schpr. betrachtet De Notaris nur als Form des F. incurvus; auch für den Ref. ist diese Pflanze immer noch zweifelhaft. Merkwürdig bleibt 1) der sehr wechselnde Blüthenstand (bald dioec., bald polygam.) und 2) der oft fehlende Blattsaum, namentlich an der sterilen Pflanze. F. incurvus W. et M. und F. crassipes betrachtet Jäger als 2 verschiedene Arten, dagegen den F. pusillus Wils. als Form des F. incurvus. Dem Ref. ist es jetzt fast zweifellos, dass alle 3 nur eine Art bilden. F. incurvus von nassen Felsen in Schlesien steht zwischen F. crassipes und F. incurvus. — F. rupestris Wils. führt der Verf. nur aus Italien und England an; diese Art ist in Deutschland sehr verbreitet, auch in Schlesien nicht selten. J. M.

Bryologia Silesiaca. Laubmoos-Flora von Nord- und Mittel-Deutschland unter besonderer Berücksichtigung Schlesiens und mit Hinzunahme der Floren von Jütland, Holland, der Rheinpfalz, von Baden, Franken, Böhmen, Mähren und der Umgegend von München. Von Dr. Julius Milde, Prof. in Breslau. Leipzig, 1869. Verlag von Arthur Felix.

Der systematischen Behandlung des Stoffes geht eine kurze Betrachtung der wichtigsten Organe der Moose voran.

Bei der Anordnung des Stoffes benutzte der Verf. die Arbeiten Schimpers, Lindbergs und De Notaris.

Die acrocarp. Moose zerfallen in die Gruppen a) Musci holocarpi und b) Musci schizocarpi (Andreaea.) Die Geor-

giaceae, Polytrichaceae und Buxbaumiaceae glaubte Verf. nicht als dritte Gruppe von den Musci holocarpi trennen zu dürfen, da das Peristom doch zu wenig Uebereinstimmung zeigt. Die cleistocarpischen Moose wurden unter die Trichostomeae, Leptotricheae und Physcomitrieae vertheilt, da eine scharfe Abgrenzung von den Musci holocarpi durchaus unmöglich ist. Das Auftreten von spiralig verlaufenden Streifen an den Peristomzähnen, von Papillen, von vortretenden Querleisten wird bei den Weisien zur Begründung der Genera Rhabdoweisia, Oreoweisia und Dicranoweisia benutzt. Fissidens und Conomitrium werden im Sinne Schimper's aufgefasst und die Verschiedenheit im Peristom näher begründet. Grosse Schwierigkeit bietet die Tribus der Trichostomeae, da Trichostomum und Barbula sich in der That entsetzlich nahe stehen. Verfasser hat sich überzeugt, dass die Genera Didymodon, Desmatodon, Anacalypta ganz unhaltbar sind.

Campylostelium wird wegen vollständiger Abweichung in allen Theilen von den Seligeriaceen zu den Leptotricheen gebracht, mit denen auch das Peristom ausgezeichnet übereinstimmt.

Bei den Orthotrichen findet man eine Uebersicht nach der Beschaffenheit der Spaltöffnungen. Die Mnia werden nach einer mehr praktischen Methode, welche das Bestimmen steriler Arten ermöglicht, aufgeführt. Die grösste Sorgfalt verwandte Verfasser auf das System der pleurocarp. Moose, welche er in 3 Hauptgruppen bringt: 1) Thuidiacei mit glanzlosen und papillösen oder warzigen Blättern (Myurella. Leskea. Anomodon. Pseudoleskea. Thuidium. Heterocladium). 2) Pterogoniacei mit glänzenden und papillösen Blättern. (Pterigynandrum und Pterogonium.) Die letztere Art nämlich wird nur irriger Weise allgemein als glatt bezeichnet, obgleich sie, wie die erstere, am Blattrücken spitze Papillen besitzt. Die umfangreiche dritte Gruppe, die Lamprophyllacei, zerfallen in 2 sehr ungleiche Hälften, 1) Lecodontei ohne vertretende Leisten am Peristom (Fabronia, Anacamptodon, Anisodon) und 2) in Sclerodontei mit vortretenden Leisten. Diese letztere zerlegt Verf. in folgende Ordnungen: 1. Fontinalaceae; 2. Neckeraceae; 3. Hypnaceae orthocarpae; 4. Hypnaceae camptocarpae. Die dritte Ordnung zerfällt in die Tribus der Platygyrieae (Leucodon, Antitrichia, Lescuraea, Climacium, Platygyrium, Cylindrothecium) und der Pylaisieae (Orthothecium, Homalothecium, Pylaisia, Isothecium), welche nach der Beschaffenheit der basilaren Membran des inneren Peristoms scharf gesondert sind.

Die einzelnen Genera werden auch auf die Beschaffenheit des Blattzellnetzes gegründet.

Die Hypnaceae camptocarpae zerfallen zunächst in zwei Subordines: Hookeriaceae (Pterygophyllum) und in Eurhynchiaceae mit der Tribus der Hyneae, die wiederum in die zwei Subtribus der Eustegiae (Thamnium, Eurhynchium) und der Brachystegiae (Hyocomium, Plagiothecium, Amblystegium, Camptothecium, Brachythecium, Hypnum, Hylocomium) zerfällt. Ptychodium wird mit Brachythecium, dagegen Rhynchostegium und Scleropodium mit Eurhynchium vereinigt. Bei Hylocomium hat Verf. den umgekehrten Weg eingeschlagen, wie De Notaris und das Schimper'sche Genus eingeschränkt auf die mit Paraphyllien versehenen Arten, die anderen jedoch zu Hypnum gebracht.

Um die Flora, deren Kern die schlesische bildet, möglichst vollständig zu machen, hat der Verf. keine Mühe gescheut und er muss mit Dank anerkennen, dass seine Bemühungen allseitige Unterstützung gefunden haben. Im Ganzen werden 592 Arten, darunter alle europäischen Sphagna beschrieben.

J. M.

Atti della R. Universita di Genova publicati per decreto ed a spese del Municipio di Genova. Volume I. 1869.

Epilogo della Briologia Italiana del Dottore G. De Notaris, Professore di Botanica e Direttore dell' Orto Botanico della R. Universita' di Genova Uno dei XL. della Societa' Italiana delle Scienze. Pag. 1—781.

Vorliegendes umfangreiche, lateinisch geschriebene Werk eines der grössten Kenners europ. Moose bietet eine vollständige Moos-Flora Italiens mit Diagnosen und Beschreibungen. Bei dem gegenwärtigen Zustande der Mooskunde werden auch des Verfassers Neuerungen keine allgemeine Billigung erringen, obgleich derselbe mit höchst anerkennenswerther Sorgfalt das Ganze bearbeitet hat. Wie die Beschreibungen lehren, hat der Verfasser das ganze Gebiet neuerdings kritisch durchgearbeitet, ein Unternehmen, welches vom höchsten Eifer und Interesse für den Gegenstand zeugt. Ein Vorwort giebt einen kurzen histor. Abriss und die Einleitung bringt das Wichtigste über die verschiedenen Organe der Moose

Folgendes ist eine Uebersicht des Systems, nach welchem De Notaris seinen Gegenstand behandelt:

Cohors I. Pleurocarpi.

Ser. I. Lamprophylli.

Sectio I. Peristomii dentes trabeculati. Fontinalacei. Hookeriacei. Camptothecii (Thamnium. Rhynchostegium. Hylocomium. Ptilium Camptothecium. Brachythecium. Amblystegium. Limnobium. Hypnum. Raphodostegium. Plagiothecium.)

Isothecii: (Neckera. Homalia. — Climacium. Homalothecium. Pylaisia. Isothecium. Pterogonium. — Cylindrothecium. Lescuraea. Antitrichia. Cryphaea. Pterigynandrum. — Leucodon. Leptodon. Habrodon.)

Sectio II. Peristomii dentes haud trabeculati. Fabroniacei (Anacamptodon. Fabronia.)

Ser. II. Thuidiacei.

Thuidium. Heterocladium. Myurella. — Pseudoleskea. Leskea. Dubyella.

Anoectangiacei.

Anoectangium.

Cohors II. Acrocarpi.

Ser. I. Stegocarpi.

Sect. I. Taeniocarpi. Bartramiacei (Philonotis. Breutelia. Bartramia. Conostomum.)

Aulacomniacei.

Aulacommum. Zygodon. — Amphoridium — Cynodontium. — Rhabdoweisia.

Leucobryacei.

Leucobryum.

Orthotrichacei.

Ulota. Orthotrichum.

Encalyptacei.

Encalypta

Sectio II. Homocarpi.

Polytrichacei.

Polytrichum. Pogonatum. Catharinea Oligotrichum.

Buxbaumiacei.

Buxbaumia. Diphyscium.

Timmiacei.

Timmia.

Bryacei.

Cinclidium. Mnium Bryum. Webera. Zieria. Leptobryum.

Meesiacei.

Meesia. Amblyodon. — Mielichhoferia. Catoscopium.

Funariacei.

Funaria. Entosthodon Physcomitrium. Pyramidium.

Splachnacei.

Splachnum. Tetraplodon. Dissodon. Tayloria.

Fissidentacei.

Conomitrium. Fissidens.

Paludellacei.

Paludella. Dichodontium. Oreoweisia.

Trichostomacei.

Cinclidotus Leptodontium. Trichostomum Leptotrichum. Tortula. Pleurochaete. Didymodon. Ceratodon. Trichodon.

Pottiacei.

Desmatodon. Anacalypta. Pottia.

Weisiacei.

Weisia. Gymnostomum. Hymenostomum.

Dicranacei.

Dicranum. Dicranodontium. Dicranella. Campylopus.

Seligeriacei.

Seligeria Stylostegium.

Angstroemiacei.

Angstroemia.

Distichiacei.

Distichium.

Trematodontacei.

Trematodon.

Campylosteliacei.

Campylostelium.

Brachyodontacei.

Brachyodus.

Grimmiacei.

Racomitrium. Grimmia. Schistidium.

Hedwigiacei.

Hedwigia.

Brauniacei.

Braunia.

Ptychomitriacei.

Coscinodon. Ptychomitrium.

Tetraphidacei.

Tetraphis.

Schistestegacei.

Schistostega.

Ser. II. Cleistocarpi.

Archidiacei.

Archidium.

Pleuridiacei.

Bruchia. Pleuridium.

Phascacei.

Phascum. Physcomitrella.

Systegiacei.

Systegium.

Ephemeracei.

Ephemerum.

Ser. III. Schistocarpi.

Andreaeacei.

Andreaea.

Der Verfasser lässt sich namentlich die subtilste Untersuchung des Peristom's angelegen sein und nimmt die gewonnenen Merkmale zur Begründung der Genera. Unter Rhynchostegium vereinigt derselbe Eurhynchium und Rhynchostegium Schimpers, sondert dagegen Raphidostegium demissum ab. Als neue Arten treten hier auf Rh. meridionale (Eurh. striatum *β*. meridionale Bryol. eur.).

Hypnum praecox Hdw., von mir häufig bei Meran beobachtet, tritt als eigene Art auf. Brachythecium Funckii und cirrhosum Schimp. werden hier zu Rhynchostegien; zu bemerken ist ferner noch Rh. Locarnense.

Ueber die Umgrenzung von Amblystegium, Brachythecium, Limnobium, Hylocomium, Pylaisia, Pseudoleskea wurde bereits in Hedwigia 1867 No. 5 pag. 79, 80 berichtet.

Hypnum incurvatum wird zu Plagiothecium gezogen und Platygyrium repens zu Cylindrothecium. Bei Leptodon Smithii heisst es: Rarius ad rupes. Um Bozen und Meran fand ich diese Pflanze nie an Bäumen, stets an Felsen.

Myrinia tritt als Leskea auf. Anoectangium wird als Repräsentant einer Familie Anoectangiacei aufgestellt und den Anomodonten angereiht.

Anomodon longifolius, von mir bei Meran gesammelt, wird vermisst.

In der Familie der Aulacomniaceen, wo wir Aulacomnium neben Zygodon, Amphoridium, Cynodontium und Rhabdoweisia vorfinden, wird offenbar der Hauptnachdruck auf die gestreifte Kapsel gelegt, da die Peristome der einzelnen Genera ausserordentlich von einander verschieden sind. Weisia schisti tritt als Rhabdoweisia neben Rh. denticulata auf, obgleich sie sich im Blatte und Peristome weit mehr an Cynodontium anschliesst. Unter Mnium wird M. insigne Wils. vermisst. Die grösste Bereicherung erfährt Bryum, von welchem 12 Arten beschrieben werden, die in Schimpers Synopsis noch nicht behandelt sind. Unter Webera treten zwei neue Arten auf.

Amblyodon und Mielichhoferia werden zu den Meesiaceen gezogen; Tayloria splachnoides *β* obtusa Bryol. eur.

erscheint als T. Raineriana. Unter Fissidens finden wir eine neue Art. Die Familie der Paludellacei erscheint womöglich noch fremdartiger, wie die der Aulacomniacei. Der Verf. zählt hierher Puludella, Dichodontium, Oreoweisia. Die glatte Kapsel und das papillöse Zellnetz ist das Allen Gemeinschaftliche. Trichostomaceen und Leptotrichaceen werden mit einander vereinigt. Cinclidotus wird in diese Familie aufgenommen. Ausser Tortula ruralis und intermedia wird noch eine dritte, der T. ruralis nahestehende Art als T. virescens beschrieben, die vielleicht identisch mit B. palviniata Jur ist.

T. lacvipilaeformis und T. pagorum werden als Arten festgehalten. Pottia intermedia wird als Art wiederhergestellt.

Zu Weisia treten als Arten: Weisia Bruntoni, W. verticillata (Eucladium); die Genera Gymnostomum und Hymenostomum werden beibehalten.

Zu Dicranum werden auch Dicranella heteromalla, subulata, cerviculata wegen des Zellnetzes gezogen, als neue Art tritt D. Venturii auf und das vom Autor selbst mit D. Mühlenbeckii vereinigte D. neglectum Jur. wird wieder hergestellt. Unter Campylopus finden wir als neue Art C. adustus. Der Verfasser beschreibt überhaupt folgende Arten: C. polytrichoides DNtrs., C. brevipilus Bryol. eur., C. atrovirens DNtrs., C. fragilis Bryol. eur., C. Schimperi Milde. (Wo und ob jemals ein Campylopus compactus Schimp. vor Camp. Schimperi Milde beschrieben worden, ist Referenten bisher immer noch unbekannt geblieben.) C. Schwartzii Schimp. — Blindia acuta tritt als Seligeria acuta auf, Racomitrium sudeticum als Grimmia procera Schistidium wird als Genus wiederhergestellt und Braunia zu den Grimmiaceen gezogen.

Coscinodon und Ptychomitrium bilden die Familie der Ptychomitriacei. Der Verf. gesteht aber selbst, dass ihre Zusammenstellung grossen Bedenken unterliegt. Sphaerangium und Mycrobryum werden mit Phascum vereinigt und Phascum carniolicum zu Systegium gezogen.

Species novae.

Brachythecium venustum DNtrs. Dioecum; e minoribus, dense confertum, in sicco flavescens, nitidulum. Caulis repens, parce radiculigerus, laxe, vage ramosus, vix nisi apicem versus subpinnatus, paraphylliis exiguis ovatis, ovato-acutis, vel obtusis praeditus, interdum apice flagelliformi-productus. Rami erectiusculi, simplices, in sicco subteretes. Folia dense imbricata, erecto-adpressa, ovata, concaviuscula, sensim vel subito-acuminato-cuspidata, margine inferne plerumque recurvata, superne minute serrulata, nervo tenui

supra medium evanescente instructa. Perichaetialia caulinis ampliora, subenervia, inferiora acuminata, interiora abrupte cuspidata. Capsula in pedunculo levi ex ovato-oblonga, cernua; operculum conico-subattenuatum, mucronulatum. Annulus latiusculus, revolubilis. Peristomii dentes pugioniformes, pallescentes, laxiuscule trabeculati

In silvis fagineis Vallis Vegezzo, in Ossula superiore. Accedit ad B. tauriscorum.

Amblystegium Orsinianum DNtrs. Caulis pinnato-ramosus, setulosus, in sicco rigescens. Rami plerique simplices, crassi, erecti-patuli vel varie curvati. Folia densissime conferta, eximie falcato-secunda, juniora flavescentia, caeterum infuscata, firmiuscula, a basi late ovata, haud decurrente, sensim tenuato-subulata, saepius canaliculata, integra, nervo valido compressiusculo, rutilante, excurrente, in foliis adultioribus apice demum exalato instructa, in sicco chartacea, pulchre ad longitudinem sulcata. Cellulae foliorum angustae, pachydermaticae. Fruct. ignot.

In monte dei Fiori, in Appenino Praetutiana legit Orsini. Ad Amblyst. Sendtneri accedens.

Ambl. Anzianum DNtrs. Dioecum, tenerrimum, plumulosum, pallidissime virens. Dense et basi compacte caespitosum, innovationibus surrectis fastigiatum, centimetra 2 longa. Caulis vage ramosus, hic illic radiculigerus marcescens, innovationibus elongatis erectis continuatus. Folia laxa, patula, etiam in sicco e basi ovata lanceolata, acuta, concaviuscula, enervia. Flores feminei ad basin innovationum frequentes, oligogyni. Folia perichaetialia interiora e basi elongato-lanceolata enervi, subulata, apice denticulata. In silvis prope Bormio. (Anzi.)

Limnobium reptiliforme DNtrs. Monoecum, habitu Hypno reptili prima fronte subsimile, densiuscule fastigiato-caespitulosum, pallide sericeo-virens. Caulis vage ramosus, ramis simplicibus divisisve surrectis. Folia imbricata, patula, in sicco adpressa, in ramis secundata, elliptico-lanceolata, acutissima, concava, integra, margine non recurvata, basi brevissime tenuiterque binervia. Perichaetialia infima ovato-acuminata, superiora foliis propriis multoties ampliora, oblongata, apice acuminata, valde plicata, nervo valido sub apice desinente instructa, appressa, subchartacea. Capsula oblique oblongata, cernua. Operculum conoideo-attenuatum, obtusiusculum. Peristomii dentes luride lutescentes.

In monte Petit S. Bernard, in Valle Augustae Pretoriae. (Comba.)

Habrodon? Nicaeensis. Pusillus. Dioecus. Caulis radiculis validis, purpurascentibus adrepens, parce ramulosus,

cum ramulis, in visis speciminibus, centimetrum vix longitudine attingens. Folia conferta patula, ovato-acutata vel breviacuminata, apice interdum obliquata, concava, integra, vix ima basi cellulis aliquot elongatis, nervi rudimentum sistentibus notata, in sicco adpressa. Cellulae foliorum inferiores ellipsoideae, superiores rotundatae. Flores masculi, prae planta, crassiuscule gemmacei, ad caulem vel ad basin innovationum, oligandri. Antheridia oblonga breviter pedicellata.

Periandra ovata, acuta, apiculatave, valde concava, enervia. Ad caudices Olearum ad Nicaeam.

Thuidium decipiens. Monoecum, habitu Amblystegii commutati vel filicini. Laxe implexum, in innovationibus virescens, vix nitidulum. Caulis in speciminibus visis 4 centimetra longitudine aequans, radiculis rubescentibus paraphylliisque praeditus, cum innovationibus conformibus, ramellis, discretis, simplicibus, tenuibus, patulis, subaequilongis pinnatus. Folia caulis primarii subsquarrosa, late cordato-deltoidea apice breviter cuspidata, e basi subsaccata, utrinque decurrente, vage plicatula, margine inferne reflexa, ambitu ad basin et apicem praesertim denticulata, nervo valido ante apicem evanido praedita. Folia pinnarum prae caulinis, exigua, ovato-acuminata, nervo ultra medium producto notata, secundo-falcata. Folia perichaetialia membranacea, pallescentia, adpressa, interiora e basi oblongata, plicatula, attenuato-subulata, superne fimbriis aliquot tenuibus, confervi-formibus praedita, nervo ultra medium producto instructa. Capsula crasse clavata e basi erecta, cernua, badia. Operculum . . . . .

In uliginosis Vallis di Fiemme. (Venturi.)

Leskea? distans. Caulis repens, gracilis, vage vel subpinnatim ramosus, vix radiculigerus. Rami remoti erecti vel incurvi, in sicco teretiusculi et interdum sursum incrassati. Folia laxiuscule imbricata, patula, opaca, fuscescenti-olivacea, membranacea papillata, ex ovato-lanceolata, acutata, concaviuscula, obsoleteque bisulcata, margine minute denticulata, nervo valido ante apicem desinente donata, in sicco adpressa. Perichaetialia longe acuminata, tenuiora, obsolete nervata, adpressa. Vaginula brevissima. Pedunculus laevis.

Species imperfecte cognita. In silvis di Stupinigi prope Taurinum. (Romano.)

Orthotrichum flaccum DNtrs. Late conferteque fasciculato-caespitosum, expansum, vel rupibus interdum adpressum, caulium longitudine, centimetra 3 metiens, in innovationibus flavicans, caeterum fusco-rubens. Caulis a basi radiculosa simplex vel parce divisus, directione varius, sub fructu innovando elongatus. Folia dense conferta, madore erecto-

patula, firmiuscula, monostromaticis contexta, e basi anguste ovata, elongate lineari-ligulata, acuta, acutissimave, carinata, ad apicem fere usque utroque margine eximie revoluta, nervo valido apicem subattingente instructa, in sicco appressa, rigidula, demum ad nervum apiceque rufescentia, fere deusta. Perichaetialia interiora reliquis saepe angustiora capsulam vix excedentia. Capsula e pedunculo ochream vaginula vix duplo excedente, immersa, madore brevicolla, crasse pyriformis laevis, badia, pachyderma, in sicco collo contracto urceolata, tota superiore parte 8-costata, emergens. Operculum convexum, longiuscule mucronatum. Peristomii dentes 16, lineari-pugioniformes, pallide lutescentes, trabeculis punctato-scabris. Calyptra conico-campanulata, capsulam excedens, e luteo rufescens, plicata, ramentis copiosissimis strigosa.

Ad rupes, rarius ad arbores in montanis Italiae superioris abunde.

O. Aetnense DNtrs. Dense confertum, basi fasciculato-contextum, subfastigiatum, centimetra 2—3 longa, in innovationibus laete flavescens, ceterum infuscatum. Caulis erectus basi valde radiculosus, innovationibus plerumque solitariis elongatus, raro bifide ramosus. Folia dense conferta e basi erecta patula, tenuia, diaphana, cellulis monostromaticis contexta, valde inferiori parte papillis geminatis scabra, ovato oblongatove lanceolata, acuta, acutissimave, anguste carinata, longitudinaliterque sulcata, margine valde revoluta, nervo valido apicem subattingente percursa, in sicco adpressa. Comalia ampliora, adpressa, capsulam eximie excedentia. Capsula vegeta, e collo brevi conoideo, crasse pyriformis, laevis, pallescens, pedunculo ochrea coroniformi cincto duplo fere longior, in sicco cyathiformis obsolete sulcata. Operculum convexum rostellatum. Peristomii dentes 16, latiuscule pugioniformes, lutescentes, diaphani, punctato-scabridi, superne fenestrati. Calyptra inflato-campanacea, capsulam excedens, plicata, parce strigosa. E monte Aetna. (Balsamo.)

O Venturii DNtrs. Dense caespitosum, pulvinatum, in innovationibus saturate virens. Caulis dichotome fastigiato-ramosus, centimetrum cum dimidio longus, inferne demum denudatus, affatim radiculigerus. Folia conferta, erecto-patula, oblongo-lanceolata, carinato-canaliculata, plerumque acutissima, margine utraque ad apicem fere usque plus minusve revoluta, nervo apicem subattingente instructa, utrinque valde papillato-scabra, in sicco adpressa, senio fuscescentia. Flores monoeci terminales, alternantes, masculi gemmacei, crassiusculi. Capsula folia comalia vix vel conspicue excedens, in pedunculo sporangio breviore defluens, crasse pyriformis, pallescens, leptoderma, ad medium octo-striata; stomata

sphinoteriformia. Operculum convexum obtuse umbonatum. Vaginula paraphysiphora. Calyptra fuscescens, eximie sulcata, parce strigosa, capsulam obtegens. Peristomii dentes 16, ambracei, binis trabecularum seriebus compositi, trabeculis inferioribus transverse lineolatis. Cilia cum dentibus paribus alternantia, lutescentia, margine sinuosa.

Ad rupes in montanis di Rabbi in Tiroli ital. (Venturi); ad alpes Zuber super Alagna ad Sessitem. (Carestia.) Orthotricho rupestri affine.

O. microcarpum DNtrs. Dense pulvinulatum, basi radiculoso contextum, centimetrum vix altum, in innovationibus saturate virens, profuse fructigerum. Caulis dichotome, fere cymose ramosus, fastigiatus, inferne cum foliis diu persistentibus fuscescens. Folia conferta, patula, monostromatica, papillosa, lineari-ligulata, obtusa vel subacutata, carinata, margine recurvata, nervo sub apice abrupto praedita, in sicco adpressa, torquescentia. Comalia capsulam subaequantia. Capsula e pedunculo ochreato, brevi, vaginulam glabram aequante, vegeta, ore coarctato, exacte ovalis vel obovata, leptoderma, 8 costata, sporangio collum aequante praedita, in sicco contracta, urceolata, profunde sulcata, emergens. Operculum conoideum, attenuatum, breve, obtusiusculum. Peristomii dentes 16 per paria concreti, pallide fuscescentes, conferte granulato-striolati, demum ad medium bifidi. Cilia 8 e basi dilatata subulata, tenuia, dentibus breviora. Calyptra conico-campanulata, glabra, plicata, leniter fuscescens, dimidiam capsulam aequans.

Ad truncos Mori albae in arvis vallis Intrasca ad Verbanum. (DNtrs.)

O. Ticinense DNtrs. Sparse caespitulosum, tenellum, pumilum, 6—7 millimetra altum, in sicco e flavido fusco-variegatum. Caulis brevis parce innovando divisus. Folia conferta, patula, valde tenuia, pallide lutescenti-diaphana, epapillata, e basi subovata, attenuato-ligulata, obtusa, carinata, margine anguste revoluta, nervo ante apicem abrupto instructa, in sicco adpressa, crispula. Capsula valde leptoderma, diaphana, tota fere sporangii longitudine folia comalia excedens, vegeta, e collo in pedunculum brevem sensim defluente clavata, vittis 8 pallide lutescentibus notata, in sicco angustata, fortiter sulcata. Operculum conoideo-acuminatum, peristomii dentes 16 per paria concreti, luteo-fuscescentes, conferte granulati, obtusiusculi. Cilia totidem dentibus breviora, tenuia, fugacissima. Calyptra plicata, glabra. Ad abietum truncos, in Alp. Helv. Insubr. supra Cimalmotto. (Franzoni.) — O. pallens Bruchii differt foliis papillatis et stomatibus capsulae normalibus.

Bryum baldense Ventur. Dioecum, laxiuscule fastigiato-caespitosum, in innovationibus pallide virens, ceterum sordide rubescens. Caulis purpureus sub apice innovans. Folia flaccida, inferiora et ramorum laxa, e basi constricta late evata, ex apice acutato brevissime apiculata; comalia conferta, ampliora, ovata, obovatave, acuta, cuspidataque, omnia laxe cellulosa, concava, nervo purpureo ad apicem evanescente instructa, margine anguste revoluta, integra, in sicco contracta, incurvato-appressa. Capsula in pedunculo purpureo, apice hamato, e collo defluente, sporangium subaequante, pyriformis flaccida, subpendula, in sicco ad collum contracta. Operculum convexum mamillatum. Annulus latissimus. Peristomii dentes lutescentes. Interioris segmenta ad carinam vix hiantia, ciliis ternis quaternisve saepe rudimentariis distincta.

Ad rivul. in monte Baldo. (Venturi) Bryo pallenti simile et ad B. fallax Milde accedens.

B. Lisae DNtrs. Dioecum. Laxe et caespitibus facile solubilibus gregarium, vix basi leviter contextum. Caulis e basi flexuosa vel ascendente erectus, centimetrum cum dimidio longus, sub apice ramo unico innovans, senio foliis marcescentibus tectus vel inferne nudus et parce radiculigerus. Folia inferiora latiuscula, patula, oblongata, comalia dense conferta, erectiuscula, praeter intimiora, pro more decrescentia, oblonga, omnia tanuia ex apice sensim acutato, nervo valido, rufescente, tenuato, longiuscule cuspidata, margine inferne latiuscule, superne anguste revoluta, integra, in sicco adpressa. Pedunculus apice hamatus. Capsula nutans, badia, e collo brevi tenuato-conoideo, ovata, ore angustata, effoeta ore dilatato, crasse pyriformis. Operculum turgide meniscatum, mamillatum, parvum. Peristomium exiguum, dentes exteriores subulati, tesselis dorsalibus ad suturas granulatis, tenues, pallescentes; interioris segmenta pallescentia angusta, cuspidata, ad carinam fenestrata, cum ciliis intercalaribus ternis tenuibus, appendiculatis. In montibus di Fonestrello in Pedemontio. (Lisa.)

B. bimoideum DNtrs. Dioecum. Dense contexto-caespitosum. Caulis fructiger inferiori parte tomento fusco-ferrugineo denso penitus tectus, sub apice ramo ut plurimum unico innovans, 2—3 centimetra longus. Folia imbricata, erectiuscula, ovata, ellipticove-lanceolata, sensim in apicem angustato-acutata, nervo-rufescente attenuato, excurrente eximie cuspidata, cuspide denticulata, caeterum omnia carinato-concava, margine ad apicem usque denticulatum revoluta, in sicco rigescentia, subcontorta. Comalia intimiora abbreviata, triangulo-elongata nervo excurrente cuspidata. Pedunculus apice arcuato-decurvus. Capsula subpendula, e collo spo-

rangio breviore crasse conoideo pyriformi-oblongata, cinna momea. Operculum grande hemisphaericum, longiuscule acuteque mucronatum. Peristomii dentes pugioniformi-subulati, basi connascentes. Interioris pallescentis segmenta lanceolato-cuspidata, scabrida, ad carinam pluries fenestrata, cum ciliis ternis elongatis appendiculatis.
E monte Braulio in Valle Tellinà. (Rainer.) Medium fere inter B. pseudotriquetrum et B. pallescens

B. cirrhiferum DNtrs. Synoecum. Densissime compacte caespitosum. Caulis centimetrum cum dimidio vix longus, innovando ramosus, inferne radiculis fusco-atris, implexis obsitus. Rami infra caulis apicem nascentes, dimorphi vel breves, florigeri, capituliformes vel elongati, basi dense foliosi, superne foliis remotis, minutis, squamaceis praediti, rubescentes, flagelliformes, flexuosi vel cirrhati. Folia comalia conferta, ovata, acuta, concavo-subcarinata, margine recurvata, integra vel ad apicem vix denticulata, nervo valido excurrente cuspidata, in planta fructigera penitus omnia radiculis interclusa et marcescentia. Comalia interiora descrescentia, oblongo-cuspidata et ovato-acutissima. Capsula pendula e collo defluente sporangium subaequante, pyriformis, ore coarctata, badio fusca. Operculum turgide meniscatum, mammillatum. Peristomii dentes breves pallescentes. Segmenta interioris lanceolata, ad carinam fenestrata, ciliis intercalaribus nullis. Antheridia pistillidiis immixta.

Ad nives deliquescentes in monte Leone, loco dicto Frassinone supra Gondo. (DNtrs.) Num Bryi inclinati var.

B. triste DNtrs. Dioecum. Bryo pallenti affine, sed facies Bryi capillaris. Gregibus latis, confertis, non contextis, pulvinatis degit, ad folia fuscescens, profuse fructigerum. Caulis erectus vel ascendens, e latere et infra apicem innovando fastigiato-ramosus, cum ramis solitariis, geminis ternis ve, subinde extenuatis, centimetrum cum dimidio longus. Folia imbricata, erectiuscula, flaccida, inferiora minora, ovata, ex apice obtuse acutato apiculata, sequentia ovato-acutata, apiceque tenuato-cuspidata, omnia rufo-fuscesentia, ad axillas setulas rigidulas rufescentes denticulatas foventia, concavo-canaliculata, subcontortaque, margine cellulis elongatis angustis limbata, superne obsoletissime denticulata, nervo ad apicem evanescente praedita, in sicco adpressa, torquescentia. Comalia interiora minora, lanceolato acutissima vel lanceolato-subulata. Pedunculus apice hamatus. Capsula pendula, dilute badia, e collo leniter tenuato, sporangio oblongato breviore, elongato-clavata, leptoderma. Operculum depresse hemisphaericum, mucronulatum, nitidum. Peristomii dentes dilute fuscescentes, pugioniformi-subulati. Segmenta interioris

pallescenti - infuscata lanceolata, ad carinam demum hiantia, cum ciliis ternis eximie appendiculatis.

Ad saxa granitica ad Verbanum ad radicem del Montorfano prope Mergozzo.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

1. Da das Peristom der verschiedenen Anomodon-Arten nicht unerhebliche Verschiedenheiten zeigt, so war es mir von Interesse, durch Geheeb fast ganz reife Kapseln des A. apiculatus zur Untersuchung zu erhalten. Vor Allem wurde die Anwesenheit eines einfachen Ringes constatirt, wonach Lindbergs Angabe zu berichtigen ist. Die Zähne des äussern Peristoms waren bleich, sehr fein papillös, an den Gelenken sehr stark eingeschnürt und mit vortretenden Querleisten versehen, demnach von den A. viticulosus sehr verschieden.

2. Im Commentario della fauna etc. del Veneto e del Trentino, Venezia 15 Aprile 1869; Appendice; werden zwei merkwürdige Filices erwähnt, die auch nur zur Ansicht vorgelegen haben. Das Asplenium germanicum γ polyphyllum P. A. Saccardo von Narvesa erwies sich jedoch als Asplen. Ruta muraria var. pseudo-fissum (A. tenuifolium Nees), worauf schon das lang gewimperte Schleierchen leiten musste. Die sogenannten Uebergangsformen von Phegopteris Dryopteris zu Ph. Robertiana kann ich nur für jugendliche Ph. Robertiana halten, von der sie sich in Nichts unterscheidet.

3. No. 1051 der Bryotheca europ. ist grossentheils Barbula concava Schimpr.

Dr. P. Balestra in Rom (La santé publique, Hygiéne et médicine populaires. 1869, 14. Octbr. No. 39 S. 306) hat die Luft und das Wasser der Pontinischen Sümpfe mikroskopisch untersucht und ist zu dem Resultate gelangt, dass die Fieber erzeugende Ursache in einer Alge, welche dem Cactus peruvianus gleicht, zu suchen sei. Da der Herr Doctor keine nähere Beschreibung der Alge giebt, so glaube ich nicht zu irren, wenn ich die Chaetophora endiviaefolia forma elongata als corpus delicti darunter vermuthe, die indess gewiss eben so unschuldig ist, wie der sogenannte Fieberpilz Salisbury's (Vergl. Hedwigia 1868).

L. R.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

№ 11. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,
nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: J. Milde, Muscorum species novae. — Repertorium: P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. — A. Braun, über eine neue in Neuseeland entdeckte Art der Gattung Isoëtes. — M. Kuhn, Filices Novarum Hebridarum. — Dr. L. Kny, über den Bau und die Entwickelung des Farn-Antheridiums. — J. Milde, Monographie des Asplenium adulternium. — P. Olsson, Om de svenska arterna af stägtet Equisetum. — De Notaris, Epilogo della Briologia Italiana. (Fortsetzung.)

Muscorum species novae.

Auctore J. Milde.

Atrichum (Catharinea) anomalum. Caulis erectus simplex 12—24‴ longus. Folia inferiora minima, squamiformia, superiora et summa longa, anguste ligulata, breviter acuminata alis undulatis, subtos omino laevia margine supra basin hyalinam, non vaginantem e cellulis elongatis rectangulis laxis formatam longe dentata; cellulae reliquae hexagono-quadratae, chlorophyllo impletae, costa in cuspidem brevem excedente subtus spinosa, supra lamellis 8—10 vestita, omnia folia omnino non limbata, maxime pellucida. — Flores et fruct. ignoti. Sudeti: Ad rupes umbrosus loco „Weisswassergrund“ dicto.

Brachythecium (Hypnum) Gehebii. Dioecum! Caespites extensi cohaerentes intense virides nitentes rigiduli. Caulis primarius repens radiculis rufis affixus, ramis brevibus simplicibus erectis pinnatus. Folia dense imbricata erecta, late lanceolata et ovato-lanceolota, late acuminata, costa apicem fere attingente, margine basi latius superne minus revoluta subintegerrima, basi ad alas paulum decurrentes cellulis quadratis viridibus, non inflatis instructa. — Capsula in pedicello brevi asperrimo ovata horizontalis, fusca. Operculum breve conicum. Cilia breviter appendiculata. Folia perichaetialia oblongo- lanceolata, longe acuminata, tenui-costata, subintegerrima. Vaginula pilosa. — Hab. in rupib. umbros. basalt. et melaphyr.

In Silesia prope Görtersdorf (Milde 1868); kleine Schneegrube (Schulze); Buchberg im Isergeb. (Limpr.); Rhöngebirge, copiose, etiam c. fr. (Geheeb). Silva nigra: ad

MAY 26 '50

montem Feldberg (Sickenberger). Species adhuc cum B. lacto B. E. commutata, costa, cellulis laxioribus et pedicello asperimo satis diversa.

J. Milde.

Repertorium.

P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. (Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora fennica förhandl X. 1869.)

Nach dem Verfasser zerfällt die Gattung Peziza Dill. in folgende 25 Untergattungen:

1. Aleuria Fr. pr. p. Peziza De N. — Apothecia sessilia vel stipitata, cupula concava, plana vel convexiuscula, cellulis vesicularibus parenchymaticis contexta, carnosa vel subceracea; sporae ellipsoideae vel sphaeroideae, simplices vel guttulis 1—3 praeditae, majusculae; thecae cylindraceae, raro clavatae; paraphyses filiformes, interdum nullae. — Terrestres, rarius ligni-, fimi- vel corticolae, majores vel mediocres, rarius minores. — Species 1—57.

2. Peltidium Kalchbr. — Apothecia sessilia, cupula convexiuscula, cellulis vesicularibus amplis contexta, gelatinoso-ceracea; sporae ellipsoideae, guttulis 2 foetae vel spurie tenuiter uniseptatae, majusculae; thecae creberrimae, elongato-cylindraceae; paraphyses filiformes. — Saxi- vel lignicola. — Species 58.

3. Pulparia Karst. — Apothecia oblongato-dilatata et substipitata, cupula concaviuscula, vel planiuscula, gelatinoso-ceracea; sporae sphaeroideae, majusculae; thecae copiosae, cylindraceae; paraphyses filiformes. — Lignicola. — Species 59.

4. Encoelia Fr. — Apothecia sessilia, plus minus coriacea; sporat cylindraceo-oblongatae vel subcylindraceae, curvulae, simplices vel guttulis praeditae; thecae (cylindraceo-clavatae) et paraphyses confertae. — Corticolae, erumpentes, caespitosae, mediocres. — Species 60—62.

5. Phialea Fr. S. M. pr. p. — Apothecia stipitata vel substipitata, glabra, cupula ad formam varia, excipulo fibroso, ceraceo; sporae fusoideae vel elongatae vel oblongatae vel subellipsoideae, rectae vel curvulae, simplices vel guttulis praeditae vel spurie septatae; thecae cylindraceae vel cylindraceo-clavatae; paraphyses filiformes, graciles. (Thecae apice summo vel obturaculo iodo coerulescentes aut non tinctae.) — Epiphytae, mediocres vel minores, raro majores. — Species 63—104.

6. Allophylaria Karst. — Apothecia fere sessilia vel brevissime obconice stipitata, glabra, cupula planiuscula, excipulo fibroso, ceraceo; sporae oblongato- vel ellipsoideo-fusoideae, majusculae, guttulis majusculis praeditae vel spurie septatae; thecae oblongato-clavatae. (Obturaculum thecarum apicale iodo violaceo-fuscescens.) — Minores, caulicolae. — Species 105 et 106.

7. Georgoniceps Karst. — Apothecia substipitata, subnuda, cupula plana, excipulo ceraceo; sporae longissimae, filiformes, pluriseptatae (vel guttulis foetae); thecae clavatae, obturacula iodo coerulescente, paraphyses nullae. — Minima, corticola. — Species 107.

8. Mollisia Fr. S. M. pr. p. — Apothecia stipitata vel sessilia, glabra, cupula convexiuscula vel planiuscula, raro (ut plurimum siccitate) concava, excipulo gelatinoso vel subgelatinoso carnoso aut ceraceo-molli; sporae oblongatae, ellipsoideae, fusoideo-oblongatae vel fusoideo-elongatae, plerumque guttulis paucis minutis praeditae; thecae cylindraceo-clavatae; paraphyses graciles. (Obturaculum thecarum apicale iodo coerulescens aut non tinctum.) — Locis udis umbrosis epiphytae vel terrestres, mediocres vel minores. — Species 108—123.

9. Aleuriella Karst. — Apothecia breviter stipitata, glabra, cupula planiuscula, ceraceo-molli, excipulo cellulis parenchymaticis contexto; sporae subellipsoideae, guttula unica magna praeditae; thecae cylindraceae, longiusculae; paraphyses filiformes. — Corticola, minor. — Species 124.

10. Apostemium Karst. — Apothecia sessilia, e cellulis excipuli superficialibus parenchymaticis fuscescentibus excedentibus granulato-rugulosa, ceraceo-mollia, primo obconico-oblongata, demum explanata; sporae non visae; thecae cylindraceae, basi subfiliformes, longiusculae; paraphyses filiformes, gracillimae, apice incrassatae. — Ramulicola, minor. — Species 125.

11. Nodularia Karst. — Apothecia sessilia, furfuracea, planiuscula, ceraceo-mollia, excipulo cellulis parenchymaticis contexto; sporae fusoideo-cylindraceae, simplices aut spurie tenuiter 1- (2-) septatae; thecae cylindraceae vel anguste clavatae; paraphyses nullae propriae. — Ramulicola, minor. — Species 126.

12. Clibanites Karst. — Apothecia sessilia, glabra, irregularia et difformia, ceracea; sporae filiformes, guttulis pluribus foetae vel spurie tenuiter septatae; thecae fusoideo-elongatae, tenuissimae, statim evanescentes; paraphyses parum notabiles. — Lignicola, minor. — Species 127.

*

13. Agyriopsis Karst. — Apothecia sessilia, glabra, rotundata, convexiuscula, subimmarginata, mollia; sporae elongatae, septatae; thecae anguste clavatae; paraphyses graciles. — Lignicola, minor. — Species 128.

14. Trochila Fr. et DeN. pr. p. — Apothecia sessilia, glabra, urceolata, deinde explanata, ceraceo-mollia, excipulo cellulis parenchymaticis fuscis vel fuscescentibus contexto; sporae ad formam variae, vulgo guttulis praeditae; thecae cylindraceo-clavatae aut fusoideo-elongatae; paraphyses gracilescentes vel graciles vel parum notabiles. — Minores, ligni- vel caulicolae, vulgo cinereae vel (siccitate) nigricantes. — Species 129—141.

15. Ceracella Karst. — Apothecia sessilia, glabra, concava, ceraceo-mollia, excipulo e filamentis conglutinatis, composito; sporae oblongatae aut aciculares, vulgo guttulis praeditae; thecae cylindraceo-vel fusoideo-clavatae; paraphyses graciles vel parum notabiles. — Corti- aut caulicolae, minores, umbrinae vel albidae. — Species 142—145.

16. Niptera Fr. et DeN. pr. p. — Apothecia sessilia, glabra, applanata, excipulo submembranaceo, cellulis arctis composito, hymenio in statu humido turgido, convexo, molli; sporae oblongatae, elongatae vel filiformes, guttulis majusculis foetae aut spurie tenuiter uni- — pluriseptatae; thecae fusoideo-clavatae; paraphyses graciles vel gracilescentes, plerumque apice clavatae. — Calami- vel culmicolae, minores. — Species 146—150.

17. Coronellaria Karst. — Apothecia sessilia, vulgo obconica, ceracea, arida, demum flocculosa- vel furfuraceo-fatiscentia, margine laciniatulo vel ciliato, excipulo cellulis parenchymaticis contexto; sporae oblongatae (aciculari- vel fusoideo-), guttulis majusculis (1—4) foetae vel spurie septatae; thecae ellipsoideo-oblongatae vel oblongato-clavatae; paraphyses filiformes crassiusculae. — Calami- vel foliicolae, minores, thecae apice ultimo iodo obsoletissime violaceo-fuscescentes. — Species 151—153.

18. Patellaria Fr. pr. p. DeN. — Apothecia patellaria, sessilia, subinde innata, glabra, coriacea, excipulo e cellulis elongatis arctis vulgo fuscis contexto; sporae oblongatae, guttulis majusculis praeditae vel septatae; thecae vulgo clavatae; paraphyses graciles plerumque apice infuscato coalescentes. — Lignicolae, minores. — Species 154—163.

19. Grumenula DeN. Disc. p. 9 (saltem pr. p.) Fibrina Fr. S. M. II, p. 111. Heterosphaeria et Cenangii spec. Fr. S. V. Sc. p. 364 et 365. — Apothecia sessilia vel substipitata, glabra aut juniora furfuracea vel furfuraceo-subhirta, globulosa, ore rotundato integro lacerove

dehiscentia, in sicco coarctata, excipulo coriaceo, flaccido, e cellulis elongatis arctis vulgo fuscis contexto; sporae longiusculae cylindraceae vel fusoideae, simplices vel tenuiter septatae; thecae cylindraceae vel clavatae; paraphyses filiformes, confertae. — Minores, firmulae. — Species 164—170.

20. Orbilia Fr. S. V. Sc. p. 357. — Apothecia sessilia, glabra, planiuscula, ceracea vel subgelatinosa excipulo cellulis parenchymaticis majusculis contexto; sporae minutae, subsphaeroideae vel oblongatae vel cylindraceae, plerumque guttulis praeditae; thecae cylindraceo-clavatae vel clavatae, numerosae, minutae; paraphyses apice saepissime clavatae vel subsphaeroideo-clavatae. — Minores, ligni- vel fungicolae, hyalinae vel coloris laeti. — Species 171—179.

21. Collaria Fr. S. V. Sc. p. 359. — Apothecia sessilia, glabra, gelatinosa, planiuscula, excipulo e cellulis sat minutis contexto; sporae modiocres, oblongatae vel fusoideo-oblongatae, guttulis majusculis praeditae vel spurie septatae; thecae clavatae vel cylindraceo-clavatae; paraphyses vulgo apice clavatae. — Minores, cauli-vel lignicolae, coloris laeti. — Species 180 et 181.

22. Tapesia Pers. Myc. Eur. Fr. S. M. II, pag. 105 (pr. p.). — Apothecia sessilia, subtomentosa, coriacea, concava, subiculo tomentoso insidentia; sporae fusoideo-elongatae vel cylindraceae, simplices vel guttulis praeditae vel septatae; thecae cylindraceo-clavatae; paraphyses parum notabiles. — Minores, cauli- vel culmicolae. — Species 182 et 183.

23. Microtrochila Karst. — Apothecia sessilia, mollia, forma varia, pilosa vel granulata vel furfuracea vel subnuda, tenuia, minima, excipulo e cellulis parenchymaticis incoloribus contexto; sporae saepissime fusoideo-elongatae; thecae clavatae vel cylindraceae, vulgo fusoideae; paraphyses gracillimae vel gracilescentes vel parum notabiles. — Ligni-, cauli-, culmivel foliicolae, hyalino-albidae vel albidae. — Species 184—193.

24. Lachnella Fr. S. V. Sc. p. 365. — Apothecia stipitata vel sessilia, pilosa vel furfuracea, excipulo ceraceo vel subcoriaceo, fibroso, cellulis elongatis arctis contexto; sporae plerumque oblongato- vel elongato-fusoideae, interdum sphaeroideae vel subellipsoideae vel filiformes, vulgo guttulis praeditae, subinde spurie septatae vel simplices; thecae cylindraceo-clavatae, raro clavatae, apice iodo haud vel obsolete tinctae; paraphyses graciles, parum notabiles. — Minores, firmulae, ligni-, corti-vel caulicolae, raro fungicolae. — Species 194—218.

25. Lachnea Fr. S. M. II, p. 77 (pr. p.). — Apothecia stipitata aut sessilia, villosa vel pilosa, excipulo ceraceo, fibroso; sporae plerumque elongato- vel filiformi-fusoideae, rarius oblongato-fusoideae, simplices, interdum guttulis praeditae vel spurie septatae; thecae vulgo subclavato-cylindraceae; paraphyses ut plurimum grandiusculae, apice acutae aut saltem attenuatae. — Minores, tenues, cauli-, ligni- vel foliicolae. — Species 219—239.

Unter diesen 239 Arten, welche mit vortrefflichen Diagnosen versehen sind, findet sich eine grosse Zahl neuer Arten, welche wir demnächst mittheilen werden.

L. R.

A. Braun, über eine neue in Neuseeland entdeckte Art der Gattung Isoëtes (Monatsbericht der K. Akad. der Wissenschaften zu Berlin, Juli 1869).

Herr J. Kirk, der gegenwärtig mit der botanischen Erforschung Neuseelands beschäftigt ist, hat im Waikato, einem Fluss auf der Nordinsel, eine Isoëtes-Art gefunden, welche dem Ansehen nach ganz unter Wasser wächst, schwächlicheren Formen unserer J. lacustris in der Tracht und Farbe sehr ähnlich, bei genauerer Untersuchung aber gänzlich davon verschieden ist.

In den 5 Schlüsseln, welche der Verfasser in der Abhandlung über die australischen Isoëten gegeben hat, reiht sich I. Kirkii in folgender Weise ein:

I. Nach der An- und Abwesenheit der Spaltöffnungen unter: Stomata adsunt mit dem Beisatz: Vegetatio aquatica, submersa.

II. Nach der Gestalt des Stockes unter: Rhizoma trilobum, Abtheilung: Aquaticae.

III. Nach dem Schleier unter: Velum completum clausum ans Ende mit dem Zusatz: Sporangium velo pallido occultum, cellulis incrassatis nullis.

IV. Nach der Beschaffenheit der Sporen unter: macrosporae majores, tuberculis minutis crebris obsitae nach I. Stuarti mit dem Beisatz: Diam. 0,50—0,60 Mm.

V. Nach den vegetativen Characteren unter: Statura mediocris nach I. Stuarti mit dem Zusatz: Color saturate viridis, vaginarum subfuscus.

Es ist hieraus ersichtlich, dass I. Kirkii sich von I. Mülleri durch folgende Merkmale unterscheidet: Kräftigerer Wuchs, dickere nach oben weniger fein zugespitzte dunkler grüne Blätter, bräunliche Scheidenränder, bleiches Sporangium ohne dickwandige Zellen, bedeutend grössere

Macrosporen mit zahlreicheren dichter gedrängten nicht zusammenfliessenden Höckern. Die Diagnose kann in folgender Weise gefasst werden:

Isoëtes Kirkii A. Br.

Vegetatio aquatica, submersa. Statura mediocris, fere Isoëtis lacustris. Rhizoma trifurcatum, foliorum fasciculum brasi subopertum gerens. Folia versus apicem lenitem attenuata, intense viridia, subdiaphana, stomatibus parce instructa, fasciculis fibrosis periphericis carentia. Velum completum, clausum, pallidum. Lingula brevis, triangulari-ovata. Sporangium occultum, pallidum, cellulis sclerenchymaticis nullis. Macrosporae diam. 0,50—0,60 (plerumque 0,55—0,57 Mm.), in sicco albae vel glaucescentes, ubique tuberculis minutis numerosissimis inaequalibus non confluentibus obsitae. Microsporae laeves?

Die Beschaffenheit der Microsporen ist etwas zweifelhaft, denn reife Microsporangien sind an den vorliegenden Exemplaren nicht vorhanden und in der das Rhizom umgebenden, meist aus kleinen Kieseltheilchen bestehenden Erde konnte nur eine einzige Microspore mit Sicherheit unterschieden werden.

Nachträglich bemerkt der Verfasser noch, dass Ferd. v. Müller die von ihm früher beschriebene Is. Gunnii auf einer Excursion nach Tasmanien zu in dem 4000′ hoch gelegenen Lake Fenton in grosser Menge aufgefunden hat. Die Regidität der Blätter dieser Art ist so gross, dass seine Begleiter ihr sofort den Namen Water porcepine (Wasserstachelschwein) gegeben haben. Das Rhizom mancher Exemplare ist faustgross, oft wachsen mehrere Individuen so dicht beisammen, dass sie zusammenzuhängen scheinen und grosse Polster bilden. L. R.

Filices Novarum Hebridarum. M. Kuhn. (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien. 1869. pag. 569—586.

Neue Arten werden folgende beschrieben:

Trichomanes assimile Mett. Linnaea 35, pag. 386. Rhizoma tenerum; folia membranacea flavo-viridia, tripinnatipartita; petiolus ad $1^1/_2$″ longus, superne compresso marginatus, rachis alata; lamina $2^1/_2$″ longa, 1″ lata, oblongo-lanceolata; laciniae primariae patentes ovatae sessiles, infimae deltoideo-ovatae; secundariae late obovatae, ultimae lineari-oblongae, emarginatae, inferiores bifidae; nervi caenopteridis; sori axillares pauci, immersi, indusium late alatum s. cylindricum ore ampliatum. Aneiteum. (Herus.) Trich. concinno Mett. proximum.

Chrysodium sagedioides Kuhn. Linn. 36, pag. 63. Rhizoma deest; folia membranacea opaco-viridia, infra in costis et rachi paleis minutis squamulosa; sterilium lamina 1′ longa, ovata, pinnatisecta, apice pinnatifida, segmenta 7 juga, subsessilia, 7″ longa, 1¼ lata, elongata, subpinnatifida, apice sinuata; nervi manifesti, primi in latere interno, reliqui catadromi, maculae sageniae ad sinus loborum 4—5 seriatae, secus costulam 1 seriatae; fertilium lamina 1′ longa, segmenta distantia, petiolutata, ad 2½″ longa; 4‴ lata, e basi latiore elongata, sinuato-pinnatifida, apice integerrima, soriferi. Aneiteum. (Herus.)

Zu Lomariopsis Requiniana bemerkt der Verfasser, dass bei dieser Art der Tubus der Gefässe des Rhizoms immer geschlossen sei und dass sie daher deshalb und wegen anderer Merkmale nicht mit Neurocallis vereinigt werden könne. Referent kann hierauf nach zahlreichen Untersuchungen entgegnen, dass bei einer und derselben Art sich, wie Querschnitte aus verschiedenen Stellen desselben Rhizomes lehren, dieser Gefässcylinder abwechselnd schliesst und öffnet, und also daraus kein specifisches Merkmal entnommen werden kann.

Lindsaya stolonifera Mett. Linnaea 36, p. 81. Rhizoma elongatum stoloniferum paleis ferrugineis squamosum, folia disticha, membranacea, laete viridia, glabra; petiolus ad 6″ longus, tetragonus, lamina ad 8″ longa, elongato-lanceolata, acuminata, pinnatisecta s. raro basi pinnatisecta: segmenta breviter petiolata, 8—10‴ longa, 3—4‴ lata, e basi superiore truncata, inferiore exciso-dimidiata, ovato-elongato-oblonga, apice rotundato-obtusa; lobi rhombei, inferiores bifidi; maculae costales 1—3, sori elongati; indusium membranaceum tenerum, lobo manifeste superatum, ad latera liberum. Aneiteum. (Herus.)

Asplenium (Loxoscaphe) brachycarpum Kuhn. Linn. 36, p. 104. Folia membranacea, laete viridia, glabra, rachis livido-straminea, lamina ampla ovata, 4 pinnatisecta, segmenta primaria 6″ longa, ovato-lanceolata, petiolata, ultima cuneata s. bifida, superiora et laciniae oblongae, obtusiusculae, fertiles falcatae, 1‴ circiter sub apice in latere interno monosorae; sori obliqui, oblongi, 1‴ fere oblongi; indusium membranaceum pallidum.

Phegopteris rubrinervis Mett. Linn. 36, p. 116. Folia chartacea supra opaco-rufescentia, infra laete viridia, glaberrima, rachis cum costis costulisque rufescens, lamina ampla, pinnatisecta cum impari; segmenta multijuga ½—1′ longa, 1—2″ lata, sessilia, oblique patentia, elongato-oblonga, acuminata, obtuse crenata, apice producto subintegerrima;

costulae prominulae $1^1/_2'''$ distantes, antrorsum curvatae, nervi 10—20, maculae 12—18 seriatae, sori inter costulas biseriati radio intercostali approximati; sporangia nuda, pedicellata, pedicello infra medium excrescentia paraphysaeformi abbreviata instructa. Aneiteum. (Herus.)

Aspidium Harveyi Mett. Linn. 36, p. 115. Folia membranacea supra et margini hirsuta, infra in nervis brevissime setulosa; petiolus 8″ longus cum rachi teres praesertim superne et supra hirsutus; lamina 2′ longa, lanceolata, acuminata, pinnatisecta, segmenta numerosa, sessilia, elongato-oblongo-lanceolata, e basi sensim attenuata acuminata, pinnatipartita, apice producto crenato-repando, media $6^1/_2''$ longa, patentissima, inferiora distantia, deflexa, infima $1^1/_3''$ longa, laciniae oblongae sinubus acutis distinctae, basales internae elongatae, falcatae, breviter acutae; nervi infimi supra sinum marginem adeuntes; sori margini approximati; indusium reniforme tenuiter setosum persistens. Aneiteum. (Herus)

Oleandra ciliata Klotzsch msc. Kuhn in Linn. 36. 126. Rhizoma scandens paleis e basi ovata adpressa subulatis squarrose patentibus araneose ciliatis verstitum; folia membranacea subchartacea 2—4″ distantia, plurifaria, supra glabra, opaco viridia, subnitida, infra, sparse pilis canescentibus pilosula; phyllopodium abbreviatum paleis absconditum, petiolus $^1/_3$—$^1/_2''$ longus, lamina $1^1/_4'$ longa, 1″ lata, linearis basi sensim attenuata, acuminata; sori costae approximati, indusium reniforme inaequaliter rotundatum coriaceum fuscum. Aneiteum. (Herus.)

Davallia leptocarpa Mett. Linn. 36. 143. Rhizoma scandens paleis abpressis ovato-lanceolatis acuminatis squamusum; folia tenuiter coriacea glaberrima tripinnatisecta, petiolus 3—5″ longus, lamina 5—6″ longa, ovata s. deltoidea, acuminata; laciniae primariae anguste alatae brevi petiolulatae ovato-lanceolatae acuminatae, secundariae subsessiles trapezio-oblongae s. elongato-oblongae obtusae s. acutae, tertiariae steriles cuneato-oblongae denticulatae, nervis paucis indivisis striisque recurrentibus manifestis instructae; fertiles profunde laciniatae, lacinulis lineari-spathulatis, bidentatis s. inaequaliter bidentatis, parte dilatata soriferis, indusium lineari-oblongum antice subsemirotundatum, dentibus laciniarum, imprimis externis falcatis acuminatis superatum. Aneiteum. (Herus.)

D. aemula Mett. Linn. 36, p. 144. Rhizoma elongatum paleis ferrugineis elongato-lanceolatis longe acuminatis squamosum; folia membranacea vix chartacea, glaberrima; petiolus $1^1/_2$—$2^1/_4''$ longus, marginatus, lamina ad 5″ longa, basi $3^1/_2''$ lata, deltoidea vel ovata acuminata basi bipinnati-

partita, laciniae primariae ala angusta confluentes, inferiore simubus deorsum dilatatis distinctae, oblongae vel sublanceolato-oblongae, steriles acuminatae, crenato-serratae vel subpinnatifidae, basales maximae inaequaliter evato-lonceolatae, acuminatae, pinnatipartitae, lacinulis oblongis obtusis, antice obtuse dentatis, lateris inferioris adauctis, basabilus maximis elongatis, fertiles obtusae, obtuse crenatae; nervi anadromi teneri furcati subpinnati, fertiles plerumque indivisi; sori lacinias e medio ad apicem occupantes crenas vel crenarum basin anticam tegentes; indusium membranaceum transverse suboblongum ad latera breviter adnatum. Aneiteum. (Herus.)

Davallia pallida Mett. Linn. 36, p. 142. Folia ampla subchartacea supra laete viridia, infra pallida; rachis stramina supra sulcata; lamina 4pinnatisecta, segmenta primaria 11″ longa, ovato-lanceolata, acuminata, manifeste petiolata petiolulo 5‴ longo, secundaria brevi petiolata 2″ longa, trapezio-ovato-acuminata, tertiaria basi attenuata subpetiolata trapezio-ovato-oblonga, obtusa, superiora trapezio-oblonga, suprema spathulata bifido, ultima e basi cuneata, obovato-oblonga, crenatim lobata, superiora confluentia, nervi Polystichoidei, steriles apice inerassati, sori margini approximati centripeti, supra prominuli; indusium oblongum ad latera adnatum margine antico libero leviter rotundatum. Aneiteum. (Herus.)

Gleichenia oceanica Kuhn. Folia indefinita? membranacea, tenera, infra pallidiora, pruinata, in rachibus paleis ferrugineis lanceolatis, profunde dilaceratis densius obsita, in costis infra pilis articulatis adspersa, supra glaberrima; lamina ad 16″ longa, pluries dichotoma, flabellata; gemmae paleis lanceolatis breviter ciliatis, longe acuminatis ferrugineis obtectae; partitiones primariae 2″ longae, secundariae 4—5″ longae, lineares, profunde pinnatipartitae, laciniae numerosissimae, rectangule patentes, subdissinctae s. ala angustissima membranacea conjunctae, ½—1″ longae, 1‴ latae, lineares, obtusae, basales internae abbreviatae; nervi laxi simpliciter furcati, infra glaucescentes, utrinque 14—18; sori in ramo antico medii inter costulam et marginem, sporangiis 3—4 formati. Aneiteum. (Herus.)

Gl. tenerae proxima.

Marattia Smithii Mett. Folia coriacea opaco-viridia, infra in costis nervisque paleis ferrugineis lanceolatis dilaceratis vestita; rhaches laeves mox denudatae, lamina bipinnata, pinnae oblongae, basi paulum attenuatae, pinnulae patentes, ad 5″ longae, 9‴ latae, e basi inferiore longius descendente rotundata, superiore truncato-rotundata, elongato-oblongae, acuminatae, leviter apice argute serratae; nervi plerique indivisi, sub angula 80° decurrentes, ¾‴ distantes, apice so-

rum superante antrorsum curvati; sori e margine remoti subapproximata, oblongi, dimidio, quoque 8—10 loculares basi pilis paleaceis cincti. Aneiteum. (Horus.)

Selaginella firmula A. Braun. Stipes erectus 6—8″ longus, tetragono-anceps, goniotropus antice et postice rotundatus; lamina stipite paulo longior tri- quadripinnata, pyramidata, ramis erecto-patentibus; folia in stipite homoeomorpha, adpressa, suboblique inserta, late ovata, acuminata, serrulata, basi fere ciliata, firmula inconspicua, nervo versus apicem paullulum proëminente. Folia frondis saturate vel flavo-viridia supra opaca parum nitentia, infra pallidiora vix scaberula, aureo-nitentia, ubique dense inserta, in ramis robustioribus paullulum remota, in debilioribus contigua, magis imbricata. Folia lateralia postica in rhachi primaria late ovata, in ramis ramulisque angustiora, ovato-oblonga, versus apicem paullulum attenuata, obtusiuscula, inaequilatera, antice, rotundata, serrulato-ciliata, apice et in latere pestico integerrima, basi, posteriore subexcisa nonnunquam ciliis paucis instructa, dorso convexiuscula, nervo vix conspicuo supra proëminente percursa. Folia intermedia lateralibus duplo-triplo minora, manifeste biseriata, subconvergentia, ovata, breviter acuminata, dorso plus minusve carinata, margine remote denticulata vel subdenticulata. Folia axillaria lateralibus minora et angustiora, aequilatera, oblonga, obtusa, basi subauriculatim dilatata apice integerrima, inferne prasertim ad basin serrulato-ciliata. Spicae ramulis angustiores (ramuli $2^1/_2$—3 mm. spicae 1—$1^1/_2$ mm. latae) densiusculae latere antico applanatae; bracteae anticae et posticae magnitudine quidem inter se parum diversae, sed manifeste heteromorphae, anticae crista latiuscula opaca carinatae, margine et carina denticulatae; posticae paulo breviores, pallidiores complicato-carinatae, sed non cristatae margine ciliato-serratae. Microsporae cinnabarineae vel miniatae, laeves, 0,033—0,037 mm. latae; macrosporae quaternae flavidae s. fere albae superficie irregulariter reticulatim rugosae, 0,25 mm. latae. (A. Braun msc.)

Novae Hebrides, Aneiteum (Herus n. 10. Febr. 1859). — Nova Irlandia (Turner).

Ex stipitis et foliorum forma S. flabellatae proxima, sed ex spicarum forma ad Selaginellas spicis platystichis pertinens. Lamina breviore et robustiore a. Sel. flabellata, majore a. Sel. Arbuscula recedens. J. M.

Ueber den Bau und die Entwickelung des Farn-Antheridiums von Dr. L. Kny. (Aus den Monatsberichten der k. Akad. der Wissenschaften. Mai 1869. Mit 1 Tafel.)

Der Verfasser giebt zuerst eine historische Uebersicht über die von Anderen angestellten Untersuchungen des genannten Gegenstandes und theilt dann seine eigenen mit bekannter Gründlichkeit angestellten Untersuchungen mit, welche eines kurzen Auszuges nicht gut fähig sind. Nur den Schluss der Arbeit wollen wir als besonders bemerkenswerth hervorheben. Die Antheridien der Polypadiaceen und Schizaeaceen bieten das erste Beispiel für eine directe Entstehung von Ringzellen durch Bildung trichterförmiger Scheidewände; sie zeigen gleichzeitig, dass dieser im Gewächsreich bisher durchaus vereinzelt dastehende Vorgang 2 Modificationen zulässt, indem die Ringzellen das eine Mal von einer halbkugeligen, das andere Mal von einer glockenförmigen Mutterzelle abgegliedert werden. J. M.

Bericht über die Thätigkeit der botan. Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1868 enthält eine Monographie des Asplenium adulterinum von J. Milde, in welcher die Pflanze schliesslich auch mit allen verwandten exotischen Arten, namentlich auch mit A. Reuteri aus Klein-Asien verglichen wird.

Der Verfasser drückt schliesslich den Wunsch aus, dass man recht bald die Farn-Flora der Serpentinberge Klein-Asiens kennen lernen möchte. J. M.

Om de svenska arterna af stägtet Equisetum. Von Peter Olsson. Upsala 1866.

Diese durchaus selbst in den Beschreibungen schwedisch verfasste Dissertation giebt zuerst eine Uebersicht über den Bau der wichtigsten Organe der Equiseten, deren Morphologie und dann, unter Benutzung des Systems von A. Braun, Beschreibungen der schwedischen Arten. Neues scheint die Arbeit nicht zu enthalten, doch hat der Verfasser die Arbeiten der Deutschen und Franzosen fleissig benutzt.

J. M.

Atti della R. Universita di Genova publicati per decreto ed a spese del Municipio di Genova. Volume I. 1869.

Epilogo della Briologia Italiana del Dottore G. Dr. Notaris, Professore di Botanica e Direttore dell' Orto Botanico della R. Universita' di Genova Uno dei XL. della Secieta' Italiana delle Scierze. Pag. 1—781.

(Fortsetzung.)

B. caespiticiforme DNtrs. Bryo caespiticio duplo fere minus. Dioecum, dense contexto-caespitosum, ramis abbreviatis capitatis saepius innovans et valde infra folia radiculigerus. Folia dense adpressa, e viridi flavescentia, ovato-acuta, concava, integra, vix margine inferne revoluta, nervo valido, inferiore parte rufescente, excurrente cuspidata. Capsula parva pyriformis, in pedunculo, apice hamato, pendula, palescens, vegata ore coarctata. Operculum breve subhemisphaericum, tenue mamillatum. Annulus latus, revolubilis. Peristomii dentes tenues parvuli lutescentes, granulato-scabri, interioris segmenta late ad carinam hiantia, cum ciliis intercalaribus, ramentiferis, binis, ternisve pallescentia scabra.

Vallis Augustana supra Saint Marcel. (Carestia.)

B. Garovaglii DNtrs. Dioecum, pulchellum, caespitulis basi contextis, caeterum laxe cohaerentibus, centimetrum cum fructu vix longis, sordide lutescentibus, et in sicco fragilibus. Caulis erectus vel ascendens, sub coma fructigera ramis abbreviatis, basi nutis, in sicco fere fusiformicus, innovando interrupte elongato-ramosus, inferne radiculigerus et senio detritus. Folia dense conferta erectiuscula, late ovata, concava, acuta, nervo valido, rufescente mucronata, integra, margine haud revoluta, nec incrassata, in sicco adpressa. Comalia intimiora vaginulam aequantia late ovato-triangularia mucronata. Pedunculus e vaginula abbreviata ovoidea sigmoideus vel late cygneo-decurvus. Capsula e collo breviconoideo pyriformis, nutans vel pendula, badia, in sicco sub ore contracta, urceolata. Operculum hemisphaericum, mammillatum badium. Annulus latiusculus. Peristomii dentes lutescentes, pygioniformes. Segmenta interioris pallescentia, lanceolato-cuspidata fenestrata cum ciliis 2 elongatis, appendiculatis. Sporae laeves fuscescentes.

Alpes Vallistellinae et in monte Stelvio. (Garovaglio.)

B. gemmiparum DNtrs. Dioecum. Caespites densi, basi contexti, madore mollescentes, nitidule ex aeneo vel olivace flavicantes, centimetrum paullo longiores. Caulis erectus, ex axilla foliorum superiorum brevibus ramis turgidis subcapitatis passim ramulos gemmiformes axillares foventibus inno-

vans. Folia conferta patula, flaccida avata, parabolice ad apicem angustata, vix acuta, concava, margine revoluta, integra, nervo valido, rufo-fusco, apicem attingente exarata, in sicco adpressa. Comalia interiora abbreviata, vaginulam vix aequantia, breviter ovata, vel triangularia, mucronata.

Pedunculus e vaginula crassiuscula, pistillidiis teretiusculis, paraphysibusque copiosissimis obvallata, validus, apice late hamatus. Capsula turgide oblongo-pyriformes, pendula, ore coarctata, rufo-badia. Operculum alte hemisphaericum, apice attenuato-mammillatum. Peristomii dentes lutescentes, late subulato-cuspidati. Segmenta interioris pallescentia, lanceolato-cuspidata, ad carinam fenestrata, cum ciliis geminis solitariisve tenuibus, subinde rudimentariis. Ad fretum Bonifacii ad Sardiniam. (DNtrs.)

De Notaris zieht als Synonyme hierher Bryum Notarisii Mitt., Mielichhoferia crassinervia vel Notarisii Juratzka in Bot. Zeitg. 1866 Nr. 23.

B. Venturii Müll. Fasciculato-caespitosum, fastigiatum, haud contextum. Caulis centimetra 4 longus, elongatus, flaccidus, pracissime divisus, ex foliis concavis subjulaceus. Folia laxe imbricata, adpressa, e basi semiamplectente, subsaccata, utrinque ala angusta in caulem eximie decurrentia, late ovata, acuta, cuspidatave, concava, integra, nervo ante apicem evanescente instructa, juniora pallide virentia, caeterum pallescentia, cellulis plerisque rhombeo-hexagonis contexta. — In Tiroli meridionali prope di Saent. (Venturi.)

B. restitutum DNtrs. Contexto-caespitosum. Caulis erectus, sub apice innovando, elongatus, dichotomus, inferne radiculis longiusculis, intrafoliaceis tectus, cum ramis teretisubtetragonis, obtusis, fastigiatis centimetrum cum dimidio longus. Folia laxiuscule imbricata, patula, subrotunda, concavo-hemisphaerica, integra, nervo rutilante, excedente, breviter piliformi aristata, arista, subcanescente flexuosa, in sicco adpressa. In pascuis supra Erba in agro Comensi. (DNtrs.)

B. Veronense DNtrs. Laxe gregarium. Caulis elongatus, rubescens, flaccidus, parce ramosus, 2 centimetra longus, inferiore parte radiculigerus, foliis marcescentibus tectus, ramosque flagelliformes extenuatos edens. Rami teretes, obtusi, flaccidi. Folia imbricata, erecto-patula, tenuia, patula, e basi semiamplectente, late rodundata, hemisphaericocochleariformia, integra, nervo tenui ima tantum basi subrutilante ante apicem evanido instructa, in sicco collabescentia. Cellulae foliorum pertenues, pleraeque hexagonae elongatae. Infra urbem Veronam secus Athesim. (Rainer.)

B. ? Combae DNtrs. Dense compacteque pulvinatum. Caespites centimetrum longi, ex ramis teretibus obtusis, fas-

tigiatis, propexisque, ambitu sericeo-virides, intus cinnamomeo-fuscescentes. Caulis innovando alterne ramosus, inferiore parte radiculigerus, marcescens. Folia laxiuscule imbricata, erectiuscula, inferiora, minora, ovata, vix subacuta, superiora ampliora ovata, subacuta, omnia valde tenuia, membranacea, flaccida, concava, integra, margine non revoluta, nervo tenui ante apicem soluto instructa, in sicco adpressa. Cellulae foliorum basilares laxae, elongatae, fuscescentes, in medietate folii elongatae, subhexagonae, in apice folii oblongae vel ovatae. — Montes Sardiniae centr. (Comba.)

Webera gracilis DNtrs. Dioeca. Late conferteque gregaria, profuse fructigera; caespitibus vix contextis, propexis, aequatis, subtus fuscescentibus vel penitus nigricantibus, in innovationibus gracilibus stictiusculis aureo flavescentibus, 2 centimetra cum dimidio longis, insignis. Caulis e basi plerumque decumbente adscendens, fructiger demum totus fuscescens, inferne denudatus, parce radiculigerus, ramis infra apicalibus in sicco rigescentibus pro more teretiusculis continuatus. Folia ab inferioribus laxiusculis gradatim ampliata, inferiora anguste ovato-acuta vel ovato-ligulata, superiora imbricata, cum comalibus, quorum interiora breviora, oblongo-lanceolata, acuta acutissimave, omnia erecta, vix apice denticulata planiuscula, vix hic illic margine reflexa, nervo ante apicem soluto instructa, in sicco adpressa. Pedunculus debilis apice subito refractus. Capsula e collo brevi, tenuato-convideo, ore coarctata, turgide ovata, rufescens, pendula, pedunculo arcte adpressa, effoeta ore ampliato subturbinata. Operculum hemisphaericum, mucronulatum. Annulus subsimplex fragmentarie solibilis. Peristomii dentes discreti; segmenta interioris pallide lutescentia, lanceolato-subulata, ad carinam hiantia, ciliis ternis geminisve nodulosis distincta. Flores masculi crasse gemmacei pleiandri. Syn. Bryum Ludwigii gracile Bryol. eur. In alpib. edit. Mons Cenisius, Mons Rosa, S. Gottardus, alpes Vallis Tellinae.

Trichostomum viridiflavum DNtrs. T. flavovirenti simile. Caespites humiliores, magis condensati et basi cohaerentes. Caulis gemmis axillaribus innovans. Folia dense imbricata, oblongo-ligulata, ex apice obtusato nervo excurrente mucronata. Capsula oblonga minor, plerumque inclinata. Operculum rostratum capsula vix brevius. Peristomii dentes basi breviter monadolphi, elongati, filiformes, rubelli, obscure remoteque articulati nodulosi, striolati et maxime irregulares, sine lege flexuosi, aequidistantes, vel per paria approximati et varie hic illic anastomosantes. — Ad fretum S. Bonifacii. (DNtrs)

T. bericum DNtrs. (Leptotrichum olim.) Dioecum. Habitu Leptotrichoideo insigne. Pusillus, laxiuscule gregarium, centimetrum fructu computato longus. Caulis brevissimus vel breviter elongatus, simplex, subinde simpliciter innovando continuatus. Folia papillosa, laetem, viridia, inferiora lanceolato-subulata, reliqua e basi latiuscula sensim in intimioribus longiore, canaliculato-convolutoque-amplectente, attenuato-vel abrupte subulata, subula patula, reflexave; omnia nervo apicem subattingente, superne angustissime alato percursa, margine eximie crenulata, in sicco crispula. Perichaetialia intimiora interdum imperfecta subacuta obtusave, subenervia. Pedunculus rectus vel flexuosus, inferiore parte rutilans, caeterum pallescens; Capsula oblongata, rufescens, laevis, erecta. Operculum conoideo-attenuatum, obtusiusculum, curvulum, capsula multo brevius. Annulus amplus compositus disiliens. Peristomii dentes 32 vix geminati, basi ima monadelphi, filiformes, leniter sinistrorsum convoluti, rutilantes, obscure articulati, scabridi. Leptotr. tenue Schimp. e. p. — Colles Berici prope Vicetiam. — Ital. merid. ad Caserta; prope Capuam. (Terracciana.)

Leptotrichum? Molendianum Lorentz. Caespites unciales, condensati, laxe cohaerentes, in innovationibus ex olivaceo rufescentes, coruscantes, caeterum infuscati. Caulis tenuis laxe radiculigerus, innovationibus parcissimis strictis vix ramosus. Folia imbricantia, strictiuscula, e basi semiamplectente canaliculata, cum nervo lato superne exalato, subulata, integra, in sicco adpressa. — In monte Gavia, all' Alpe della Valle, in Vatellina, 8000′. (Lorentz.)

Tortula limbata DNtrs. Dioeca, humilis, dense gregaria. Caulis abbreviatus, vix innovando divisus. Folia conferta, rosulata, patula, luteo-virescentia, flaccida, pellucida, inferiora anguste ligulata, margine leniter recurvata, reliqua ampliora, oblongata, canaliculata, subundulata, omnia ex apice obtuso, nervo excurrente, breviter tenuiterque cuspidata, ambitu cellulis elongatis monostromaticis marginata, in sicco corrugata. Capsula cylindraceo-oblonga, erecta, vel lenissime curvula, valde leptoderma. Operculum conoideo-attenuatum, obtusiusculum, vix inclinans. Annulus perangustus. Peristomii dentes transverse striolato-scabri, semel torti, basi membrana, tenui, brevi, pallescente, transverse lineolato-scabrida, connascente. Ad muros ad Otranto. (Rabenhorst.)

(Fortsetzung folgt.)

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 12. **HEDWIGIA.** 1869.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Auerswald, Laestadia, nov. Perisporiacearum genus. — Fleischhackia Awd. — Repertorium: W. Pfeffer, Dr. phil., bryogeographische Studien aus den rhätischen Alpen. — H. Leitgeb, über Coelosphaerium Nägelianum Ung. — De Notaris, Epilogo della Briologia Italiana. (Fortsetzung.) — Extrait du Bulletin de la Soc. bot. de France. — A. Braun, über die australischen Arten der Gattung Isoëtes. — Kleinere Mittheilungen von J. Milde. — Anzeigen.

Laestadia, nov. Perisporiacearum genus.*)

Pyreniis undique clausis, membranaceo-cellulosis, simplicibus; ascis absque paraphysibus, 8-sporis; sporis oblongis, continuis aut septatis.

1. *Laestadia alnea*, pyreniis hypophyllis, epidermide tectis, depresso-globosis, siccis cupulae instar collabentibus, sparsis, atris, 200 microm. latis; ascis clavatis, in stipitem tenuem attenuatis, 8-sporis, 50—60 micr. longis, 7 micr. crassis; sporis biseriatis vel incumbenti-uniseriatis, naviculaeformibus, utrinque acutiusculis, pallidis, 4-nucleolatis, 16—18 micr. longis, 3 micr. crassis.

Sphaeria alnea Fr. syst. II. p. 520!; Scl. suec. 59!; Fuck. fung. rhen. 1778 (immatura)!, nec Rbh. Handb. p. 170!

Sphaerella alnea Awd. bot. Tauschv. etc.; Syn. Pyr. eur. T. II. Fig. 15.!

Lebt auf faulenden Erlenblättern im Frühjahre und Sommer.

2. *Laestadia punctoidea*, pyreniis epiphyllis, epidermidi innatis, nigris, nitidis, gregariis, humidis depresso-globosis (sublentiformibus), siccis pezizoideo-collapsis, 180 microm. latis; ascis cylindraceo-clavatis, sessilibus, 8-sporis, 56 micr. longis, 6—8 micr. crassis; sporis subbiserialibus, ellipticis, utrinque rotundatis, integris, hyalinis, 12 micr. longis, 5 micr. crassis.

Sphaerella punctoidea Cooke, Journ. of Bot. Aug. 1866. Nr 6. Fig. 9!; Hedw. V. p. 156!; Awd. Syn. Pyr. eur. T. I. Fig. 8.!

*) Ich benenne diese Gattung zu Ehren des C. P. Laestadius, Dr. Phil. et Adj. scholae elementaris in Umeaº in Norrland (Schweden).

26

Sphaerella punctiformis Awd. bot. Tauschv. p. p.!, nec P., nec alior.

Sie lebt auf der Oberseite dürrer Eichenblätter in kleinen Heerden, mit blossem Auge kaum wahrnehmbar, der Sphaerella myriadea ähnlich. Leider sah ich noch keine Exemplare mit reifen Schläuchen, und musste deren Angabe und Zeichnung der oben citirten Originaldiagnose und Zeichnung entnehmen.

3. *Laestadia Rosae*, pyreniis hypophyllis, epidermidi adnatis, nigris, nitidulis, siccis rugulosis, Discosiam fere aequantibus, gregariis, 100 microm. fere latis; ascis amplis, obovato-oblongis, brevissime stipitatis, 8-sporis, 50 microm. longis, 18 micr. crassis; sporis biserialibus, ellipticis, utrinque rotundatis, integris, granulosis, subhyalinis, 15 micr. longis, 7 micr. crassis.

Sphaerella Rosae Awd. Syn. Pyr. eur. T. 7. Fig. 96.!

Lebt auf der Unterseite dürrer Blätter der Rosa canina. Ich sah zeither nur Exemplare aus den Händen meines Freundes Dr. Fleischhack, die derselbe im Frühjahre 1869 bei Arnstadt sammelte.

Fleischhackia Awd.

Die von mir in der Hedwigia 1869 S. 2. aufgestellte Gattung Fleischhackia, ebenfalls zu den Perisporiaceae gehörig, ist in der Hedwigia S. 49. von Herrn Fuckel einer ungünstigen Kritik unterworfen worden. Fuckel schreibt nämlich wörtlich:

„Ganz ohne Grund hat Auerswald in Nr. 1 d. Bl. obige Gattung aufgestellt, da dieselbe analog mit meiner, zu Ehren des Forschers von Hoyerswerda, schon im Jahre 1866 in meinen fung. rhen. Nr. 1750 aufgestellten Gattung Preussia ist.

„Auerswald's Fleischhackia laevis ist nichts weiter, als Perisporium funiculatum Preuss in Linn. 24 Nr. 145, resp. meine Preussia funiculata fung. rhen 1750.

„Uebrigens sind die Schläuche 8-sporig! Auch entgingen Awd die am Grunde der Perithecien befindlichen sehr zarten weissen Hyphen. Paraphysen sah ich niemals."

Da ich mich nun offen gestanden von Niemand weniger gern tadeln lasse, als von Herrn Fuckel, noch dazu in solchem Tone, so hielt ich es der Mühe werth, den Grund oder Ungrund zu obiger Abfertigung zu untersuchen. Dabei kam ich zu folgenden Resultaten:

1. nicht meine Fleischhackia ist „ganz ohne Grund" aufgestellt, sondern die Gattung Preussia; dieselbe ist ein

einfaches Perisporium (vergl. Perisporium vulgare Cda. ic. II. T. XIII. Fig. 97, welches Fries Summa p. 404 zu seinem gesperrt gedruckten, den Gattungstypus repräsentirenden P. disseminatum citirt!).

2. Die Schläuche meiner Fleischhackia laevis sind 4- und 6-sporig, aber nie 8-sporig.

3. An vielen tausend frischen Exemplaren desselben Pilzes, die ich dieses Frühjahr in Arnstadt auf faulem Stroh sammelte, gelang es weder mir noch Herrn Dr. Fleischhack, weder unter der Lupe, noch unter dem Mikroskop irgend eine Andeutung der Fuckel'schen zarten weissen Hyphen am Grunde der Pyrenien aufzufinden. Zahlreiche Massen wurden nun, in Papier eingeschlagen, an Herrn Dr. Rabenhorst für die fung. eur. eingesandt, andere Massen, ebenfalls in ein Papierconvolut verpackt, nahm ich mir mit nach Leipzig. Als ich Monate darauf dieses Convolut öffnete, da ich befürchtete, die völlig feucht eingewickelten Exemplare möchten total verschimmelt sein, so fand ich an den Exemplaren, welche in der Mitte des ziemlich starken Convolutes gelegen hatten, einen schon mit blossen Augen wahrnehmbaren von der Basis der Pyrenien nach dem Substrat hinab sich erstreckenden Strahlenkranz von Fasern, ähnlich wie bei manchen Pezizen. Die am Rande des Convolutes lagernden Pyrenien zeigten diesen Kranz noch immer nicht. Sollten damit wohl die Hyphen Herrn Fuckel's zu verstehen sein?

4. Auch ich fand bei Fl. laevis keine echten Paraphysen, sondern bei feinen Verticalschnitten nur kurze Pseudoparaphysen, wohl aber sehr zahlreiche echte Paraphysen bei Fl. punctata m.

5. Ich überzeugte mich demnach, dass ich den erstgenannten Pilz mit Unrecht zu meiner Gattung Fleischhackia brachte, ihn vielmehr nun Perisporium laeve nennen muss.

6. Die Fleichhackia punctata bleibt vor der Hand alleiniger Repräsentant der Gattung Fleischhackia, welche in ihrer Gattungsdiagnose unverändert aufrecht erhalten wird.

7. Das Perisporium laeve kann aber auch den Namen „funicularis“ nicht erhalten, denn dieser würde soviel heissen, als auf Stricken wachsend oder wie ein Strick gebildet, was beides nicht auf meinen Pilz passt, und endlich hat Perisp. funiculare Pr. nach Fuckel 8-sporige Schläuche, während mein P. laeve (als dessen Typus ich die auf Stroh wachsende Form betrachte) 4—6-sporige Schläuche hat.

Auerswald.

Repertorium.

Bryogeographische Studien aus den rhätischen Alpen. Von Dr. phil. W. Pfeffer.

Eine 142 Seiten starke Quartbroschüre, deren Inhalt einen werthvollen, weil kritisch bearbeiteten Beitrag zur Kenntniss der Moosflora der rhätischen Alpen darstellt. Der Uebersicht der beobachteten Laubmoose geht eine historische Skizze und Allgemeines voraus, den Schluss bilden Abhandlungen über regionale Verbreitung, über Gruppen nach Substraten und über Charaktervegetationen.

In der Uebersicht der Moose hat sich der Autor an die Anordnung in Schimper's Synopsis gehalten und die darin oder in C. Müller's Synopsis nicht aufgeführten Arten so weit als möglich mit Original-Diagnosen versehen. Unter der ansehnlichen Zahl von etwa 500 Arten findet sich eine neue: Didymodon Theobaldi Pf., die übrigens vom Autor schon bei früherer Gelegenheit veröffentlicht und beschrieben wurde.

Von den muscis cleistocarpis Schimper's werden nur, und diese als selten vorkommend, die 3 Phascum-Arten: cuspidatum, bryoides und curvicollum, dann Pleuridium subulatum angeführt.

Dicranodontium aristatum wird dem Referenten die Ansicht zugeschrieben, dass er dieses Moos nicht als Art anerkenne. Es ist das wohl nicht überhaupt, sondern nur bezüglich des Mooses von Zervreila gemeint. Der Autor hebt, indem Blattserratur und Habitus zwar für Dicr. longirostre sprechen, die nichtbrüchigen Blätter und das engere Zellnetz hervor, wornach es zu D. aristatum gehöre. Allein da sich D. aristatum nicht minder als D. longirostre durch oft sehr brüchige Blätter auszeichnet, während wenig- oder nichtbrüchige bei Felsen bewohnendem Dicranod. longirostre vorkommen, so entfällt das Bedenken, das fragliche Moos zu D. longirostre zu stellen, wohin es in der That gehört.

Campylopus alpinus dürfte wohl zu streichen sein. Alles was dem Referenten bisher unter diesem Namen zukam, ist sicher kein Campylopus und lediglich nur als Form von Dicranod. longirostre zu betrachten.

Bei Trichostomum pallidisetum wird bemerkt, dass Referent diese Art für eine Pottia caespitosa mit höher entwickeltem Stengel halte. Diese Ansicht hatte er wohl einmal für kurze Zeit, sie fiel aber sehr bald schon vor dem Erscheinen von Schimper's Suppl. III und IV der Bryol. eur., in welchem sich Schimper in der irrigen Meinung, dass diese Ansicht auf der Darwin'schen Theorie beruhe, zu ganz

unpassenden Bemerkungen veranlasst fand. Es ist dem Ref. nie beigefallen, das Trichost. pallidisetum im Sinne der Derwin'schen Theorie als höher entwickelte Form der Pottia caespitosa anzusehen, indem er selbst die Ansicht Schimper's theilt, dass die Darwin'sche Theorie auf die jetzige geologische Epoche keine Anwendung finden könne. Indem Ref. das Trichostomum pallidisetum mit Pottia caespitosa vereinte, befand er sich ganz einfach in einem (z. Th. auch durch C Müller's Pottia caespitosa, die eben nichts anderes als Trich. pallidisetum ist, mit veranlassten) Irrthume, wie er selbst den gewiegtesten Bryologen nicht selten begegnet. Uebrigens ist die Ansicht Schimper's l. c., dass Trichost. pallidisetum dem Trichost. crispulum v. viridulum am nächsten stehe, jedenfalls keine richtige. Es ist dem letztern weder besonders ähnlich noch verwandt, wohl aber mit dem im erwähnten Supplemente der Bryol. eur. gleichzeitig beschriebenen und abgebildeten Trichostom. triumphans de Not. in den meisten Merkmalen so nahe übereinstimmend und ähnlich, dass Mancher bei flüchtiger Betrachtung versucht werden könnte, beide nur als Formen derselben Art anzusehen.

Desmatodon griseus Jur. betrachtet der Autor mit Schimper, Venturi u. A. nicht als eigene Art. Ref. kennt nicht die Gründe, welche den Autor für diese Ansicht stimmen. Schimper dürfte das Moos zu flüchtig untersucht haben, gleichwie das Leptotrichum nivale, welches er mit Angströmia longipes vereinigt Venturi hat seine Ansicht im III. Hefte 1868 der Comment. della fauna, flora e Gea del Veneto e del Trento niedergelegt. In dieser Schrift macht er das Vorhandensein eines Ringes geltend (dessen Vorhandensein übrigens vom Referenten schon in Nr. 5 der Hedwigia 1867 nachgewiesen wurde) und spricht sonst nur Unwesentliches über Windungen und Länge des Peristoms und über den Fruchtstiel. Von der verschiedenen Beschaffenheit des Ringes von jenem der Barbula membranifolia und den sonstigen gerade wichtigsten Merkmalen des Peristoms nimmt er aber keine Notiz. Venturi's Ansicht ist daher nur auf Grund oberflächlicher Untersuchung, ohne genaue Kenntniss beider Moose gebildet und kann daher nicht massgebend sein Timmia bavarica zieht der Autor mit T. megapolitana zusammen. Ueber den als unsicher bezeichneten Merkmalen erübrigt jedoch noch die Verschiedenheit im Zellnetze und im papillösen Ueberzug der Blätter, welche die Vereinigung beider wohl nicht gut zulässt.

Neckera complanata findet sich im Gebiete nur steril vor. (♀ ?). — Wie bei manchen anderen häufig und fast

nur steril vorkommenden Moosen (Thuidium abietinum, Hypn. rugosum etc.) wäre es auch bei dieser Art von Interesse, über die Verbreitung der ♀ und ♂ Pflanzen Näheres zu erfahren. Die Exemplare, die Referent bisher aus den österreichischen Ländern gesehen, sind sämmtlich ♀. Sonst scheint die ♂ Pflanze nur an den wenigen Orten eingestreut vorzukommen, wo Früchte gefunden werden.

Hypnum fallaciosum J. wird als eigene Art angeführt. Das Entstehen derselben fällt in eine Zeit, in welcher das H. polygamum fast nur den Engländern bekannt war. Nach Vergleichung mit dem seither in Mittel-Europa zahlreich aufgefundenen und auch vom Ref. bei Wien gesammelten H. polygamum kann H. fallaciosum wohl nur als Form desselben betrachtet werden.

Hypnum dolomiticum Milde wird mit Recht gegen die Ansicht Molendo's als eigene Art festgehalten. Selbst wenn die Verschiedenheit im Blüthenstande nicht vorhanden wäre, könnte es kaum mit Hypn. fastigiatum vereinigt werden.

Hylocomium subpinnatum Lindbg. wird in Uebereinstimmung mit der Ansicht des Ref. nur als Form des H. squarrosum betrachtet. In der That wurde bisher kein standhaltiges Merkmal nachgewiesen und Uebergänge lassen sich zahlreich beobachten. J. Juratzka.

H. Leitgeb, über Coelosphaerium Nägelianum Ung. (Mittheilungen des naturwissenschaftl. Vereins für Steiermark. 2. Bd 1. Hft. 1869.).

Diese Species ist schon im Jahre 1848 von Unger in einem Bassin des Grazer bot. Gartens entdeckt und in den Denkschriften der Kaiserl. Akad. der Wissensch. Bd. VII. beschrieben worden, leider allen Autoren aber, die über die niederen Algen schrieben, wie Kützing, Naegeli, Rabenhorst, unbekannt geblieben. Seit jener Zeit ist das Pflänzchen auch nirgends beobachtet worden, bis im Herbst 1868 Herr Hofrath Unger selbst sie in einem Teiche nächst Graz wieder auffand.

Herr Leitgeb benutzte diese Gelegenheit, um sie näher zu studiren und allgemeinere Resultate zu gewinnen, was ihm auch bestens gelungen ist. Leider gestatten die Beobachtungen nicht, ein Resume daraus zu geben, wir können nur Einiges andeuten und müssen auf die Arbeit selbst verweisen.

Diese Species unterscheidet sich von dem Coel. Kützingianum Näg. durch die bedeutendere Grösse der Familien und

durch einen „Haarüberzug“. In Bezug auf diesen „Haarüberzug“ bemerkt der Verf.: Er kommt im Allgemeinen an Familien mit gedrängt stehenden Individuen vor. Wenn man den Focus auf die Mitte der Kugel einstellt, so hat es den Anschein, als ob an der Oberfläche einer die Familie überziehenden structurlosen Gallerte wimperförmige Anhänge vorhanden wären. Sie beginnen oft erst in einiger Entfernung von den Zellen, sind stets genau radial gestellt und entweder durchaus gleich dick, oder an ihren nach dem Kugelcentrum sehenden Ende etwas verschmälert. Man ist nicht im Stande, eine Gallerte, in welcher sie allenfalls eingebettet wären, nachzuweisen. Wenn man aber die Gallerte durch Fuchsin färbt, so sieht man deutlich, dass diese erst an den äussern Enden dieser wimperartigen Fortsätze, die dunkler gefärbt werden, mit ziemlich scharfer Contour begrenzt erscheint. In einigen Fällen beobachtet man, dass sich die Gallerthülle noch über diese wimperartigen Streifen hinaus fortsetzt. Lässt man Kalilösung einwirken, so wird der Strahlenkranz allmälig undeutlicher; in dem Maasse verschwindet aber auch die Gallerte und die Zellen weichen auseinander. Auch beim Eintrocknen verschwinden diese Strahlen, bei abermaligem Wasserzusatz erscheinen sie jedoch nicht wieder.

Dergleichen Härchen sind auch an andern Desmidieen beobachtet worden. Nach des Verf. Beobachtungen sind diese eine Art Haarüberzug darstellenden Streifen bei Coelosphaerieen nicht Anhänge der Gallerthülle, sondern sie sind als dichtere, wasserärmere Parthien dar Gallertmasse zu betrachten, die also in Form von Prismen der weichern Gallerte eingelagert sind. Bei grösserer Dicke des Gallertüberzuges ist diese Differenzirung nur in äussern Parthien wahrnehmbar, das innere Ende der Prismen verschwindet allmälig in die structurlose Gallertmasse; bei minder dicken Hüllen setzt sie sich jedoch durch die ganze Dicke derselben fort; die Streifen reichen dann bis an die Zellen.

Nimmt man Familien, in denen die Zellen sehr entfernt stehen, so kann man innerhalb der Gallertmasse eine gewisse Structur beobachten. Es scheinen feine Fäden oder granulöse Fasern von der Oberfläche der Hohlkugel radial nach innen zu verlaufen. Besonders deutlich wird dies, wenn man dann die Gallerte durch Fuchsin färbt. Die Fasern erscheinen dann dunkler. Der Verf. glaubt überzeugt sein zu können, dass hier ein ähnliches Verhalten stattfindet, wie es Naegeli für die hohlkugeligen Familien von Dictyosphaerium (Einz. Alg. p. 74) mittheilt. Der Verf. sucht dann nachzuweisen, dass das Vorhandensein der die

Gallertkugeln durchsetzenden Fasern die Bildung hohlkugeliger Familien bedingt.

Es wird hierauf die Entstehung neuer Familien aus einzelnen freigewordenen Individuen und die Bildung von Theilfamilien besprochen und zum Schluss die Frage aufgestellt, welche Vermehrungsweise der normale Vorgang wohl sei. Dass in dieser Beziehung eine Art Generationswechsel besteht, bezweifelt der Verf.; er glaubt vielmehr, dass bei der Gleichartigkeit beider Vorgänge diese Erscheinungen neben einander auftreten, wobei allerdings vielleicht in Folge äusserer Einflüsse der eine oder der andere Vorgang zu gewissen Zeiten überwiegen kann. L. R.

Atti della R. Universita di Genova publicati per decreto ed a spese del Municipio di Genova. Volume I. 1869.

Epilogo della Briologia Italiana del Dottore G. De Notaris, Professore di Botanica e Direttore dell' Orto Botanico della R Universita' di Genova Uno dei XL. della Secieta' Italiana delle Scienze. Pag. 1—781.

(Fortsetzung.)

T. virescens DNtrs. Tortulae laevipilaeformi habitu et statura subsimilis, sed flaccidior et dioeca. T. rurali valde affinis, sed me judice distincta. Laxe caespitosa et saepius pulvinata, caespites in planta vegeta amoene pallide virentes, 1½ centimetrum longi, basi radiculis leviter contexti. Caulis flaccidus, elongatus, erectus vel ascendens, varie innovando ramosus, ramis abbreviatis, fastigiatis. Folia conferta, tenuia, molliuscula, basi diaphana, ceterum valde papillosa, patulo-subrecurvata, oblonga, spathulatave, apice obtusa, rotundata retusave, carinata, saepius undata, margine subrecurva et superne eroso-crenulata, nervo fuscescente valido, excedente piliformi-aristata, arista denticulata, in sicco subcomplicata, torquescentia. Pedunculus flaccidus pallescens, dextrorsum tortilis. Capsula oblonga vel oblongo-teretiuscula, erecta vel curvula. Operculum elongate conicum obtusiusculum. Annulus latus, compositus, revolubilis. Peristomii dentes ad medium in tubum obscure tesselatum concreti.

Ad alnorum populorumque caudices in planitiebus Italiae superioris, ut plurimum in ambulacris. — Sollte diese Art identisch mit B. pulvinata Jur. sein?

Didymodon Anomodon Bals. et DNtrs. Synoecus. Laxe caespitosus, habitu et statum Trichostomum flavovirens fere aequans. Caulis erectus vel ascendens, innovando fasciculato-

ramosus, e foliorum axillis villiferus. Folia inferiora caulis et innovationum laxiuscula, ex ovato-lanceolata, superiora confertiora longiora oblongo-lanceolata, intime comalium e basi paullo ampliore vaginante lineari-subulata, omnia patula, canaliculato-carinata, acuta vel mucronulata, margine ad medium, hinc et illinc revoluta, integra, nervo ad apicem fere pertingente instructa, in sicco flexuoso-torquescentia. Capsula oblonga, erecta, leptoderma. Operculum conico-attenuatum obtusiusculum, dimidia capsula brevius. Annulus latus simplex per fragmenta decedens. Peristomii dentes membranacei, pallentes, basi connati et tesselati, plano-lineares, secus longitudinem interrupte fissi aut foraminulosi vel bifidi aut bipartiti.

Ad viarum margines prope Neapolim. (Balsamo); Caserta (Terracciano).

Pottia Combae DNtrs. Habitus Pottiae truncatae majoris. Laxe caespitosa. Caulis ramo uno alterove sub apice innovando fastigiato-ramosus. Folia dense imbricata, flaccida, patula et in caulis apicem rosulata, omnia e basi angusta laxe cellulosa, spathulata, obtusa, rotundatave, planiuscula, integra, basin versus utrinque subinde recurvata, nervo valido excurrente breviter mucronata, in sicco contracta adpressa incurvataque. Pedunculus saturate purpureus, rectus vel incurvus. Capsula e basi leniter tenuata oblongata, erecta, badia, in sicco subplicata. Operculum conoideo-attenuatum, subincurvum capsula dimidia brevius Sporae rotundatae majusculae subtillime punctulato scabrae, puniceae. In mont. Sardin. bor. ad Tempio. (Comba.) — Pottiae Wilsoni affinis.

P. mutica Venturi. Monoeca et synoeca. Habitu Pottiae minutulae persimilis. Dense gregaria. Caulis brevis, innovationibus rosulaeformibus, sub apice innovans. Folia dense imbricata, rosulata, ovata, ovato-ligulata, acuta, margine eximie ad apicem fere revoluta, nervo rufescente valido, excurrente brevissime saepius mucronulata vel mutica, utraque facie dense papillata, in sicco adpressa. Capsula erecta, ovata ovatove-elliptica, leptoderma badio-rufescens. Operculum conicum. Annulus nullus. Calyptra ampia capsulam aequans, rufescens, ad rostrum valde sabra. Peristomium brevissimum, coroniforme valde rudimentarium pallens. Sporae muricatae. Ad muros agrorum a Martignano et Cagnola prope Trento. (Venturi.)

Weisia truncicola DNtrs. Conferte latissimeque, fasciculis basi radiculoso-contextis, instrata, laetissime virens. Caulis innovando dichotomice elongatus, cum innovationibus 1½ centimetrum longus, flexilis, rutilans, inferiore parte ex axillis

foliorum laxe radiculigerus et marcescens. Folia approximata, madore erectiuscula et in ramis novellis saepe secundata molliuscula, dorso papillata et basi angusta lanceolata sensim subulata, canaliculata, margine non revoluta, nervo tenui apicem pertingente exarata, superne et in nervi dorso argute denticulata, in sicco valde cirrhato-contorta

Ad castanearum caudices in valle Intrasca ad Verbanum supra Riva. (Carestia.) — W. Bruntoni facie similis.

Dicranum Venturii DNtrs. Dioecum, densissime confertum, pulvinatum, 3 centimetra longum, ex innovationibus colore pallide virescente fulvoque variegatum. Caulis erectiusculus vel ascendens innovationibus abbreviatis congestis continuatus vel simplex, ex foliorum axillis hic illic parce tomentosus. Folia tenuia, densissime conferta, valde secundo falcata, elongate lateque oblongo-lanceolata, sensim angustato-acutata, canaliculata, superne cum nervo apicem attingente, dorso bialato, eximie serrata. Cellulae amplae, ad foliorum basin quadratae pentagonae hexagonaeve abbreviatae fuscescentes, quae sequuntur ultra foliorum medietatem parallelogrammae aut hexagonae elongatae, reliquae abbreviatae ellipticae, pentagonae subhexagonae variae intus strato secundario lutescente interrupto obductae.

In spongiosis di Saent. (Venturi.)

Inter D. spurium et D. Bonjeani nutans.

Hypnum fulgidulum Rota. Caulis decumbens, anguste complanatus, ramis dichotomis assurgentibus crassiusculis, compresso turgidis, amonesericeo viridibus raro flagelliferis; folia imbricato-disticha e basi subdecurrente ovata, in acumen breve reflexum vel obliquum denticulatum attenuata concava, integerrima, basi breviter binervia vel nervo bifido, uninervia; folia perichaetialia enervia, theca in pedunculo elongato, laevi, inclinata, cylindracea, badia, operculo, magno, conico-acuto, purpurea. Rupi delle prealpi Brembane sopra Fappolo.

Neckera Gennati Rota. Elongata, gracilescens, rigidula, basi sordide ferruginea, ramis sericeo-virentibus, curvato-uncinatis. Folia caulina squarroso-imbricata, vix secunda, plicata, ramea madore subhorizontalia, minus plicata, secunda e basi lata cordato-ovata, longe oblique acuminata, acumine latiusculo denticulato, margine usque ad acumen late revoluto, nervo unico crasso, viridi, sub apice evanido, cellulis oblongis inordinate seriatis, alaribns permultis quadratis, incrassatis. — Pascoli dei monti di Piazzatorre. (Gennati.)

Grimmia Camonia Rota. Dense caespitosa, nigricans, elata, dichotoma, robusta; caule basi nudiusculo; folia inferiora squarroso-patula, superiora erecto-adpressa, humiditate reflexa, dein patentia, e basi oblongo-ovata curvate late lan-

ceolata, inferiora mutica obtusa, superiora in pilum denticulatum terminata, profunde canaliculata, margine erecto, cellulis superioribus densissimis, perichaetialia arcte vaginantia, longiora, erecta, laxius reticulata, angustius acuminata; theca in pedunculo flexuoso brevi folia perichaetialia vix superante, ovata, laevis, fuscescens; operculo conico subulato, obliquo; peristomii dentes lati, breves, paulum trabeculati; calyptra mitriformis, laciniata. Crepacci delle rupi umidi del monte Tonale.

Grimmia Lisae DNtrs. Dioeca, laxe vel conferte pulvinata vel gregibus latis instrata, non contexta, e luteo virens, canescens, centimetra 2 longa, in sicco rigidula. Caulis erectus, simplex vel parce divisus, sub flore innovatione plerumque unica elongatus, inferne saepius denudatus. Folia dense imbricata, arcuato vel hamato-patula, infima lanceolata, obtusiuscula, mutica vel breviter diaphano-mucronata, reliqua cum comantibus amplectentibus, omnibus longioribus, oblongo-lanceolata, longe plerumque arista scabra piligera; omnia nervo depresso canaliculato apicem attingente percursa, alis patulis, inferne revolutis, carinata, superne margine cellulis 2-stromaticis, triplici plerumque ordine incrassata, in sicco adpressa, contorta. Pedunculus madore arcuato-deflexus, folia comantia longitudine excedens, purpureus vel pallescens in sicco flexuosus contortus. Capsula e basi nonnihil tenuata subindeque umbilicata, ovoideo-elliptica, obiter vel eximie 8-angulata vel laevis, evacuata obovata, pallescens. Operculum e basi conoidea rostratum, capsulam dimidiam subaequans Annulus compositus cito dissiliens. Peristomii dentes laete vel obscure rubri, scabridi, breviter 2 3 fidi, cruribus subulatis, liberis vel hic illic conjugatis, rarius integri. Calyptra subquadrifida. Syn. G. trichophylla meridionalis Schimp. Ad rupes in collibus Taurinens. (Lisa); in insula Capraria et Sardinia vulg. (DNtrs.)

G. Hausmanniana DNtrs. Monoeca. Dense pulvinulata, centimetrum longa, madore pallide flavo-virens. Caulis fastigiato-ramosus. Folia dense conferta, patula, in caulis parte inferiore, senio olivaceo-fuscescentia, e basi latiuscula lanceolato-attenuata, carinata, apice obtusiuscula, concoloria, margine integra, inferne revoluta, nervo ad apicem producto instructa, siccitate adpressa. Comalia e basi elongata, amplectente, tenuiore, erecta, caeterum praeeuntibus conformia. Pedunculus rectus, pallide demum purpureus, folia comalia conspicue excedens. Capsula ovata, erecta, laevis, ore rubella, effocta badia. Annulus latus compositus revolubilis. Peristomii dentes contigui, inferiore parte rubri, trabeculati, ceterum opaci, scabridi, foraminulosi vel saepius superiore

parte bicrures, cruribus nodulosis, discretis, vel hic illic conjugatis. Calyptra conoideo-attenuata basi subquadrifida. In monte Rittnerhorn, in Tiroli meridion. ad 7150'. (Hausmann.) G. unicolorem et Rac. elliptic. in memoriam revocans.

(Fortsetzung folgt.)

Extrait du Bulletin de la Soc. bot. de France 28. Mai 1869. t. XVI.

Herr Duval-Jouve berichtet über die Entdeckung der **Pilularia** minuta in den Sümpfen der vulkan. Umgegend von Roquehaute, wo sie übrigens schon von Balansa 1866 entdeckt worden sei. Duval-Jouve erzählt, dass nach Herrn Dr. Thévenau diese Sümpfe Nichts als verlassene Steinbrüche seien, die sich aber durch einen merkwürdigen Reichthum von seltnen Pflanzen auszeichnen. Er erklärt sich diese sonderbare Erscheinung dadurch, dass Wasservögel auf ihren Zügen sich hier auszuruhen pflegen und die an ihren Schwimmhäuten haftenden Samen wahrscheinlich hier absetzen.

J. M.

Monatsber. d. K. Akad. d. Wissenschaften zu Berlin, August 1868: Ueber die australischen Arten der Gattung Isoëtes. Von A. Braun.

A. Braun berichtet, dass ihm jetzt 12 Arten aus Nordamerika vorliegen, von denen nur eine, J. lacustris, mit der europäischen identisch ist. Alle Arten hängen inniger mit einander zusammen, als die Arten andrer Erdtheile. Aus Südamerika sind 5—6 ausgezeichnete Arten bekannt, während Asien weit weniger nach ihnen durchforscht wurde. Aus Afrika kennt man 8 Arten, aus Europa sind neuerdings keine neuen hinzugekommen. Aus Australien kennt man 7—8 Arten, 4 von Vandiemensland, 3 (oder 4) von Neuholland.

Die australischen Arten sind theils wasserbewohnende Arten ohne Spaltöffnungen, theils amphibische, theils subterrestrische Arten mit zweilappigem und solche mit dreilappigem Rhizome. Der Schleier fehlt entweder ganz oder ist vollständig entwickelt Sclerenchymzellen sind im Sporangium bald vorhanden, bald nicht.

A. Braun giebt nun 5 verschiedene Classificationen dieser 7 Arten, indem bald der eine, bald der andere Character vorangestellt wird.

1. *J. Gunnii A. Br* in herb. Hook. 1866. — Is. sp. Hook. Flor. Tasm. II. (1860) p. 158.

Vegetatio aquatica submersa. Rhizoma crassum, profunde trifurcatum, foliorum fasciculum a basi inde apertum

gerens. Folia abbreviata crassa dura rigida apice parum attenuata, stomatibus carentia, cuticula crassa fuscescente. Vagina margine praesertim fuscescens, breviter accurrens. Area lata. Velum nullum. Labium subtruncatum, vix productum. Lingula brevis cordato-triangularis. Sporangium parvum, supra planum, marginatum, epidermidis cellulis plurimis sclerenchymaticis fuscescentibus. Microsporae 0,035—0,040 mm. longae, fuscae, parce et indistincte tuberculatae. Macrosporae diam. 0,76—0,82 mm. madidae fuscae, siccae cinerascentes, ubique tuberculis minutis creberrimis, sed paululum distantibus, in facie basali passim elongatis et subconfluentibus obsitae. — In lac. montan. Tasmaniae. (Gunn. 1841.)

2. *J. elatior F. Müller herb. Sonder. A. Br.* Linnaea XXV. 1852. J. Tasmanica F. Müller et Dur. in Bull. soc. bot. Fr. XI. (1864) p. 104.

Vegetatio aquatica submersa. Rhizoma validum, profunde trifurcatum, foliorum fasciculum basi bulbi instar consertum gerens. Folia longissima, molliora et laete viridia, angustiora et sensim attenuata, stomatibus carentia. Vagina ampla tenera pallescens, marginibus longissime accurrentibus. Area lata, velum nullum. Labium truncatum. Lingula e basi cordata elongato-deltoidea. Sporangium intense et lucide fuscum (piceum) supra planum, marginatum, epidermidis cellulis fere omnibus sclerenchymaticis Microsporae 0,032—0,35 mm. longae, coffeaceo-fuscae, evidenter et densius muriculatae. Macrosporae diam. 0,48—0,60 mm. madidae, e glauco subfuscescentes, siccae albae, ubique tuberculis minutis creberrimis, passim, praesertim in facie basali, in rugas confluentibus et anastomosantibus obsitae. In fluvio South Erk River Tasmaniae. (Stuart.) Durch die Macrosporen besonders von vorigen verschieden.

3. *J. Hookeri A. Br.* in herb. Melbourn. 1866. J. humilior F. Müller in herb. Sonder e. p. — A. Br. in Linnaea XXV. (1852) p. 722. J. Tasmanica F. Müll. et Dur. e. p.

Vegetatio aquatica submersa. Statura mediocris. Rhizoma parvum brevissimum, compresso-bilobum, foliorum fasciculum inde a basi patulum gerens. Folia crassiuscula dura, rigida, versus apicem parum attenuata, obtusa, stomatibus carentia, cuticula crassiuscula fuscescente. Vagina brevis, dura, fusca, breviter accurrens. Area angusta. Velum completum, clausum, subcoriaceum, fuscescens. Labium productum, semicirculare. Lingula brevis, cordato-triangularis. Sporangium occultum, parvum, pallidum, sclerenchymate carens. Microsporae 0,030—032 mm. longae, intense fuscae, brevissime denticulato-muriculatae. Macrosporae diam. 68—77 mm.

madidae glauco-fuscescentes, siccae cinerascentes, in omnibus faciebus tuberculis numerosis perminutis minus elevatis non confluentibus obsitae. In fluvio South Erk River Tasmaniae cum praec. et seq. (Stuart.)

4. *J. Stuarti A. Br.* in herb. Melbourn. 1866 J. humilior Ferd. Müller herb. e. p.

Vegetatio aquatica submersa. Statura mediocris. Rhizoma parvum bilobum, foliorum fasciculum basi subclausum gerens. Folia angustiora et versus apicem sensim attenuata, molliora, pallidius viridia, diaphana, stomatibus carentia. Vagina satis ampla tenera, pallida, marginibus dilute fuscescentibus altius accurrentibus. Area latiuscula. Velum completum, clausum, tenue, pallidum, diaphanum. Labium paulum productum. Lingula cordato-triangularis. Sporangium occultum, intense fuscum, epidermidis cellulis omnibus modice incrassatis, aliis intensius fuscis, aliis dilutius luteofuscescentibus. Macrosporae diam. 0,65—0,70 mm. madidae, livido-glaucae, siccae e glauco albicantes, ubique tuberculis numerosissimis paullo majoribus, hinc inde elongatis et subconfluentibus obsitae. Patria praecedent.

5. *J. Muelleri A. Br.* J. tenuissima Ferd. Müll. in lit. Vegetatio amphibia. Statura humilior, habitus fere J. echinosporae. Rhizoma trifurcatum, foliorum fasciculum apertum gerens. Folia angusta, sensim attenuata, pallide viridia, diaphana, stomatibus instructa; sed fasciculis fibrosis peripliericis carentia. Vagina pallida, late hyalino-marginata. Velum completum, clausum, pallidum Labium vix productum. Lingula cordato-ovata. Sporangium occultum, demum fuscescens, epidermidis cellulis omnibus modice incrassatis, plerisque laetius, nonnullis intensius fuscescentibus. Macrosporae diam. 0,33—0,39 mm., albae v. albo-cinerascentes, tuberculis minus numerosis inaequalibus, passim in rugas flexuosas vel ramosas confluentibus obsitae. — Rockhampton Australiae or. trop. (O'Shanesy.)

6. *J. Drummondii A. Br.* in herb. Vindob. et Hook. 1863. Monatsber. d. Akad. Wiss. (1863) p. 593.

Vegetatio amphibia vel subterestris. Statura humilis, habitus fere J. Duriaei. Rhizoma parvum, trifurcatum, foliorum fasciculum basi laxe bulbosum gerens. Folia quam in praecedente et sequente specie crassiora, intense viridia, vix diaphana, stomatibus instructa, sed fasciculis fibrosis peripliericis destituta. Vagina pallida, hyalino-marginata. Area angusta. Labium medio paulum productum obtusum. Velum nullum. Lingula brevissima, cordato-triangularis. Sporangium majusculum, immarginatum, (margine rotundatum) pallidum, sclerenchymate carens. Microsporae 0,030 longae,

demum sordide violaceo-cinerascentes, breviter denticulato-muriculatae. Macrosporae diam. 0,34—0,42 mm. madidae, fuscae, siccae albicantes, ubique tuberculis miuutis numerosis, in faciebus verticis plerumque distinctis (mediis nonnullis saepe majoribus) in facie basali plerumque in rugas maeandrinas confluentibus obsitae. Flumen Swan River Nov. Holl. austral.-occid. (Drummond.)

7. *J. tripus A. Br.* in herb. Vindob. et Hook. 1863. Monatsber. d. Akad. d. Wiss. 1863 p. 559 sq. — J. phaeospora Dur. in Bull. soc. bot. Fr XI. (1864) 103. Vegetatio amphibia vel omnino terrestris? Statura gaudet inter congeneres minima. Rhizoma trifurcatum et conspicue trilobum, lobis demum in cornua horizontaliter patula vel sursum curvata productis Foliorum fasciculus pauper, basi in rhizomatis superficiem depressam paullo immersus et foliorum emortuorum reliquiis fusco-nigricantibus cinctus. Folia tenuissima, superne non angustata, obtusiuscula, duriuscula, non diaphana, stomatibus instructa, fasciculis fibrosis destituta (?). Vagina demum pallide fuscescens. Area latiuscula, minus stricte limitata. Labium non productum. Lingula elongato-deltoidea. Velum praeter marginem acutum foveae nullum. Sporangium immarginatum, pallide cinereo-fuscescens, cellulis sclerenchymaticis sparsis pulchre maculatum. Microsporae 0,035—0,040 mm. longae, fuscae, cuticula laxa quasi alato-cristatae Macrosporae diam. 0,40—0,46 mm., in statu madido et sicco fuscae, in omnibus faciebus maeandrino-rugosae. — Patria praeced. J. M.

Kleinere Mittheilungen

von J. Milde.

Mit Rücksicht auf das p. 160 der Hedwigia Mitgetheilte fügt Ref. noch hinzu, dass Anomodon apiculatus inzwischen auch für Baden nachgewiesen ist, wo ihn Herr Jack bei Schloss Heiligenberg in Oberbaden bei 2400′ am Grunde einer Buche auffand. Barbula insidiosa sah ich im Herb. Arnold auch von der Via mala und von der Donau bei Freyenstein in Nieder-Oesterreich. Fissidens gymnandrus Buse, über den uns Herr Ruthe hoffentlich bald Ausführliches mittheilen wird, sah ich auch aus dem Fassa-Thale, von Nürnberg und von Neumarkt in Franken. Ich fand an ihm auch Zwitterblüthen.

Von Herrn Eug. Fournier aus Paris erhielt ich eine Anzahl mexikanischer Farne, unter denen sich namentlich Pracht-Exemplare von fructificirendem Equisetum myriochaetum befanden. Das stärkste Exemplar hatte die mir bisher

unbekannte Dicke von 10 Linien Par. im Durchmesser und zeigte 45 Stengelriefen. Dadurch stellte sich diese Art dem südamerikanischen Riesen, Equisetum xylochaetum, würdig zur Seite.

Von grossem Interesse war mir ferner ein Pracht-Exemplar des Botrychium ternatum forma decomposita (B. decompositum Mart. et Gal.), eine Pflanze, die man immer noch selten genug zu sehen bekommt. Die Abschnitte letzter Ordnung waren buchtig gezähnt und die Venen in die Zähne auslaufend. Das Exemplar war von Bourgeau am Orizaba gesammelt worden. (Vergleiche Hedwigia No. 9 p. 136.)

Anzeigen.

Bei Eduard Kummer in Leipzig ist soeben erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Kryptogamen-Flora von Sachsen, der Ober-Lausitz, Thüringen und Nordböhmen, mit Berücksichtigung der benachbarten Länder. II. Abtheilung. Erste Hälfte. (Bogen 1—12.)

Die Flechten. Bearbeitet von Dr. **L. Rabenhorst.**

NB. Die zweite Hälfte, der Schluss dieser Abtheilung, erscheint noch vor Ostern 1870.

Im Selbstverlag der Herausgeber ist erschienen:

MYCOLOGIA EUROPAEA. Abbildungen sämmtlicher Pilze Europa's. Heft 3: **Pezizei.** Heft 4: **Agarici.** Gezeichnet und lithographirt von Dr. **Gonnermann.** Mit Text von Dr. **L. Rabenhorst.** Heft 5: **Sphaerellae.** Bearbeitet von **B. Auerswald,** mit Zeichnungen von Dr. **Fleischhack.**

Verlag von **Eduard Trewendt** in Breslau.

Soeben erschien und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

Pyrenomycetes germanici.

Die Kernpilze Deutschlands.

Bearbeitet von

Dr. **Th. Nitschke.**

Erster Band. Zweite Lieferung. gr. 8. 10 Bogen.

Eleg. broschirt. Preis: 1 Thlr. 20 Sgr.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

HEDWIGIA.

Ein Notizblatt

für

kryptogamische Studien

nebst

Repertorium für kryptogamische Literatur.

Redigirt

von

Dr. L. Rabenhorst.

Neunter Band.

Nr. 1—12.

Dresden,

Druck und Verlag von C. Heinrich

1870.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY
RECEIVED
MAY 26 1950

Inhalt.

Originalarbeiten.

	Seite
Bréhisson, A. de, Note sur le Nostoc fragiforme Roth . .	65
Juratzka, J., Brachythecium Geheebii Milde	1
— Muscorum species novae	33
— Notiz über Pottica mutica Vent und Bryum gemmiparum de Not	49
Ruthe, R., Zwei neue europäische Arten der Laubmoosgattung Fissidens u. über Fissidens bryoides β gymnandrus	177

Repertorium.

Académie Royale de Belgique. Extr. des Bulletins 2me série t. 29. Nov. 1. 1870	156
Arnold, Fr., Flechten des fränkischen Jura. Neue Folge Nr. 399—427. Eichstätt 1870	75
Baglietto, Dr. F., Nota sull' Endocarpon Guepini Del. 1870 .	95
Bausch, W., Uebersicht der Flechten des Grossherzogthums Baden. Karlsruhe 1869	10
Braun, Rabenhorst und Stizenberger, Die Characeen Europa's in getrockneten Exemplaren, Heft 4. Nr. 76 - 100 Dresden 1870	70
Cohn, Dr. Ferd., Beiträge zur Biologie der Pflanzen. 1. Heft. Breslau 1870	169
Cooke, M. C., On the genus Lophiostoma of British Fungi $18^{67}/_{68}$	44
— Microscopical Moulds	91
— 100 Specimens of British Leof-Fungi London 1870 . .	165
Cornu, M., Note sur un genre nouveau du groupe des Zygnémacees 1869	21
Deichmann, Branth, J. S., Lavernes Udbredelse iden nordlige del af Iylland. Kjobenhavn 1867	169
Eiben, C. E., Ostfrieslands Laubmoose. 2.—4. Lieferg. 51—150. Aurich $18^{69}/_{70}$	154
Fischer, v, Waldheim, Beiträge zur Biologie und Entwicklungsgeschichte der Ustilagineen	91
Hallier, Dr. E., Pilz-Regulativ. Gesundheitsregeln für Jedermann etc. 1870	155
Hoffmann, H., Mycologische Berichte. Giessen 1870 . . .	90
Jack, J. B., Die Lebermoose Badens 1870	157
— Leiner, L., und Stizenberger, Dr. E., Kryptogamen Badens fasc. 18 u. 19. Nr. 801—900. Constanz 1870	190
Jaeger, Dr. A., Musci cleistocarpi. Uebersicht über die cleistocarpischen Moose, 1869	61
Karsten, P. A., Monographia Pezizarum fennicarum. Helsingfors 1869 . . . . . 56 81 97 113	145
Kny, Dr. L., Ueber die Morphologie von Chondriopsis coerulescens Crouan etc. Berlin 1870 . . .	157
Körber, Dr. G. W., Lichenes novi a Dr. Weiss in Dalmatia lecti. Wien 1867	23

Seite

Kühn, Dr. J., Ueber die Sclerotienkrankheit des Klees . . 50
Kützing, Fr. Tr., Tabulae phycologicae. Bd. 19. Nordhausen 1869 . . . . . 12 28
Lindberg, S. O., Utredning af Skandinaviens Porella-Former 96
— Manipulus muscorum primus 1870 77
Linnaea. Bd. 36. Heft 1. Kuhn, M., Reliquiae Mettenianae 102 123 140 158 161
Millardet, A., Sur la nature du pigment des Fucoidées 1869 46
Müller, Dr. Ch., Chemisch-physikalische Beschreibung der Thermen von Baden in der Schweiz. Baden 1870 168
Naturforschende Gesellschaft zu Danzig 51
Nils, G. W., Lagerstedt om Alyslägt et Praziola. Upsala 1869 96
De Notaris, G., Epilogo della Briologia Italiana. 1869 . . 17
— e Baglietto, F., Erbario crittogamologico italiano. Ser. II. F. V. Nr. 201—250. Genvoa 1869. F. VI. Nr. 251—300. Gen. 1870 . . . . . 22 74
Oversigt of Finska Vet. Societetens Verhandlingar 1869 . . 76
Pedicino, Pochi studi sulle Diatomee viventi presso alcune terme nell' isola d'Ischia. Napoli 1867 188
Piré Louis, Revue des Mousses acrocarpes de la Flore Belge 156
Pringsheim, N., Ueber Paarung von Schwärmsporen, die morphologische Grundform der Zeugung im Pflanzenreiche. Berlin 1869 19
Rabenhorst, Dr. L., Die Algen Europa's. Dec. 215—224. Dresden 1870 . . . . . 72 120 166
— Lichenes europaei exsiccati. F. 32. Nr. 851—875. Dresden 1870 11
— Fungi europaei exsiccati. Cent. XIV. Dresden 1870 . 136
— Cryptogamae vasculares europaeae. Fasc. V. Nr. 101 bis 125. Dresden 1870 167
Recherches Bryologiques. Extr. du Bulletin de la société Royale de Botanique de Belgique 96
Sauter, Dr. A. E., Flora des Herzogthums Salzburg. III. Thl. Die Laubmoose. Salzb. 1870 89
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau 2 7 42 85 139 153
Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. 1870 150
Stur, D., Ueber zwei neue Farne aus den Sotzka-Schichten von Möttnig in Krain. 1870 80
Suringar, W. F. R., Algae Japonicae Musei botanici Lugduno-Batavi. 1870 129
Unger, Dr. F., und Kotschy, Dr. Th., Die Insel Cypern, ihrer physischen und organischen Natur nach, mit Rücksicht auf ihre frühere Geschichte. Wien 1865 62 66
Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. 1869 34
— des botanischen Vereines für die Provinz Brandenburg. 11. Jahrg. Berlin 1869 121
Warming, E., Symbolae ad Floram Brasiliae centralis cognoscendum. Part. quinta. 1869 . . . . . 172 180
Wittrock Brech. Veit. Antekningar om Skandinaviens Desmidiacéer. Upsala 1869 100

Kleinere Mittheilungen 16 32 48 80 144 191
Literarische Anzeigen 16 48 160 192
Necrolog: Auerswald 128

Verzeichniss

der in diesem Bande beschriebenen neuen Gattungen, Arten und Varietäten.

	Seite
Acanthocodium Sur	133
fragile Sur	133
Acropeltis phyllophora (Harv.)	15
Acrosorium aglaophylloides (Zan.)	13
Acrostichum accedens Mett.	106
acutum Fée	104
amygdalifolium Mett.	102
attenuatum Kze.	109
Blanchetii Mett.	109
Brasiliense Spr.	108
cartilagineum Mett.	110
compactum Mett.	111
corpulentum Kze.	112
cubense Mett.	105
discolor Kuhn	108
firmum Mett.	109
Fraseri Mett.	103
furfuraceum Mett.	107
gracilipes Fée	106
grandifolium Mett.	112
Hayesii Mett.	103
Hoffmanni Mett.	109
leprosum Mett.	105
Lessoni Mett.	111
Lindbergii Mett.	104
macrophyllum Mett.	112
Mandoni Mett.	105
Mettenii Kuhn	106
micans Mett.	106
ornatum Mett.	104
polystichum Mett.	110
propinquum Mett.	104
pusillum Mett.	103
pygmaeum Mett.	103
Reichenbachii Moritz	103
revolvens Kze.	110
Schmitzii Mett.	107
Sellowianum Klotsch	108
sporadolepis Kze.	111
Tanajense Kuhn	107
tenerum Fée	108
Tovarense Mett.	111
vagans Mett.	110
Acrotylus australis (Ag.)	15
Adiantum Braunii Mett.	140
glaucinum Kze.	140
laetum Mett.	141
macropterum Mig.	127
Orbignyanum Mett.	142
ornithopodum Presl.	140
rigidulum Mett.	141
subvolubile Mett.	141
villosissimum Mett.	127
Wagneri Mett.	142
Aecidium Betae Kühn	138
Agaricus Anatriches Reichdt et Unger	63
Aglaophyllum ciliolatum Kyg.	12
erosum Kg.	12
flabellulatum (Zan.)	13
marginale Kg.	12
pristoideum Kg.	12
pulchellum Kg.	12
Amansia linearis (Harv.)	29
Amphipleura japonica Sur	131
Amphiprora arenaria Bréb.	73
Amphoridium praecellans Arn	41
Aphanocapsa Roeseana De By	74
Areschougia australis (Harv.)	15
Arthrodesmus Incus Hass β intermedius	101
mucronulatus Nordst.	188
Aspidium aemulum Sw.	167
Asplenium Beddomei Mett.	164
denudatum Mett.	163
Mildei Kuhn	164
d'Urvillei Mett.	164
Wilfordii Mett.	164
Asteroselene Bréb.	102
Bartramia intermedia Hmpe.	39
Biatora smaragdina Arn	41
Blastenia paragona Kbr.	24
Brachythecium olympicum Jur.	69
Bryum Abduanum Rota	19
campestre Lindb.	77
concinnatum Spruce	78
filiforme Dicks	78
fuscescens Rota	18
Rhaeticum Rota	19
Buellia lygaeodes Kbr.	24
Calliblepharis conspersa (Harv.)	16
Callopisma sarcopisioides Kbr.	24
Carpoblepharis ceylancia (Harv.)	28
Ceramium fragile Ardiss	75
Chaetangium dichotomum Kg.	28
Chaetomorpha macrotoma Sur	132
tomentosa Sur	132
Cheilanthes Fraseri Mett.	158
obducta Mett.	158
Orbignyana Mett.	143
Poeppigiana Mett.	143
Thwaitesii Mett.	144
Chondrosiphon splachnoides Ktz.	14
Chondrus punctatus Sur	134
Chrysodium sageniodes Kuhn	123
serratum Kuhn	122
Cladophora Ungeriana Grun.	63

	Seite
Claudea multifida (Harv.) .	29
Closterium calosporum Wittr.	101
japonicum Sur	131
Lagoense Nordst. . . .	173
porrectum Nordst. . . .	173
Codium latum Sur . . .	133
Coniangium paradoxum Kbr.	25
Corallopsis australasica (Sonder)	15
Cosmarium biauritum Nordst.	176
biremum Nordst. . . .	176
Clepsydra Nordst. . . .	180
conspersum Ralfs	
v. attenuatum Nordst.	174
v. rotundatum Wittr. .	101
excavatum Nordst. . . .	181
galeritum Nordst. . . .	175
hexagonum Nordst. . .	175
mamilliferum Nordst. . .	176
polymorphum Nordst. .	175
porrectum Nordst. . . .	174
pseudoconnatum Nordst.	181
pseudogranatum Nordst.	176
pulcherrimum Nordst. .	181
pyriforme Nordst. . . .	181
truncatum Nordst. . . .	176
undulatum Cda.	
v. minutulum	101
urnigerum Nordst. . . .	175
Crenothrix Cohn	172
polyspora Cohn	172
Cryptonema undulata (Sonder)	15
Cryptopleura palmata Kg.	12
Cyclotella sinensis Ehrenb. var?	129
Delesseria Baezii (Post.) .	13
hypoglossoides (Harv.) .	13
involvens (Harv.) . . .	13
serrulata (Harv.) . . .	13
tenuifolia (Harv.) . . .	13
Denticula elegans Kg. . .	189
Dicranema revolutum (Sond)	16
Dicranum Hellerianum Hmpe	39
viridissimum Rota . . .	19
Dissodon rotundifolius Sulliv	39
Docidium alternans Nordst.	173
ovatum Nordst.	174
Endocarpon nodulosum Krplh.	66
Endotrichia cervicornis (Sur)	135
Entodon compressus C. M.	79
Entosthodon italicus Rota	18
Epimenia membranacea (Harv.)	28
Epithemia gibberula Kg. .	188
Erythroclonium angustatum (Sond.)	16
Euastrum abruptum Nordst.	182
bellum Nordst.	183
latipes Nordst.	182
quadratum Nordst. . .	181
quadriceps Nordst. . .	182

	Seite
Euastrum subintegrum Nordst.	182
stellatum Nordst. . . .	183
venustum Bréb.	
v. majus	100
Fissidens Arnoldi Ruthe .	178
cyprius Jur.	67
intralimbatus Ruthe . .	177
Fontinalis dichelymoides Lindb.	77
fasciculata Lindb. . . .	77
Forsströmia nitida Lindb. .	77
Fragillaria Ungeriana Grun.	63
Funaria anomala Jur. . .	69
Gelidium acrocarpum (Harv.)	14
polycladum (Sond.) . .	14
proliferum (Harv.) . . .	14
secundatum (Zan.) . . .	14
tripinnatum (Kg.) . . .	14
variabile (Grev.) . . .	14
Geminella Schroeter . . .	137
Delastina Schr.	137
Gigartina intermedia Sur. .	134
pinnata (Ag.)	13
prolifera (Kg.)	31
Gloeocapsa Goeppertiana Hilse	166
Gloeopeltis capillaris Sur .	134
intricata Sur	134
Gloeothece linearis Naeg.	
v. purpurea Bréb. . .	120
Grimmia bifrons De Ntrs.	17
Sessitana De Ntrs. . . .	17
triformis Car. et De Ntrs.	18
Ungeri Jur.	68
Guepinella Bagl.	95
myriocarpa Bagl. . . .	95
Gyalolechia pruinosa Kbr.	23
Gymnogongrus comosus (Kg.)	30
densus (Ag.)	30
filiformis (Kg.)	31
foliosus (Harv.)	30
fuscatus (Harv.)	30
glomeratus (Ag.) . . .	30
japonicus Sur.	135
ligulatus (Harv.) . . .	30
nodosus (Kg.)	31
Polyides (Artsch.) . . .	31
pygmaeus (Ag.)	30
setaceus (Kg.)	31
Gymnogramme hispida Mett.	127
insignis Mett.	126
laxa Mett.	125
Lechleri Mett.	126
Orbignyana Mett. . . .	126
Sellowiana Mett. . . .	125
Hennedya crispa (Ag.) . .	16
Hyalotheca dubia K.	
v. laevis	102
Hypheotrix anguina Sur .	132
Jungermannia Reichhardti Gottsche	34
Kuetzingia natalensis (Ag.)	13

	Seite
Lecided conformis Krplh. .	64
Leciographa Weissii Kbr.	27
Lenormandia Muelleri (Sond.)	13
Leucodon immersus Lindb.	76
Limboria candidissima Krplh.	67
Limnobium duriusculum De Ntrs.	22
Lindsaya blanda Mett. . .	143
Spruceana Mett. . . .	142
stoloniferi Mett.	143
venusta Mett.	142
Liparogyra circularis Ehrb.	129
Lophiostoma bicuspidata Cooke	45
fibritecta Berk.	45
macrostoma (fr.) . . .	44
nucula (fr.)	45
semilibera De Not. . .	46
sex nucleata Cooke . .	45
viridissima Cooke . . .	45
Marsilia brachycarpa A. Br.	153
Ernesti A. Br.	152
gibba A. Br.	153
mexicana A. Br. . . .	152
quadrata A. Br.	153
subangulata A. Br. . .	153
Martensia australis (Harv.)	30
denticulata (Harv.) . .	30
flabelliformis (Harv.) . .	30
fragilis (Harv.)	30
pavonia Ag.	30
Melanthalia Muelleri (Kg.)	28
Vieillardi (Kg.)	28
Mesochaete Lindb. . . .	76
undulata Lindb. . . .	76
Micrasterias depauperata Nordst.	184
foliacea Bail	184
incisa Kg.	
v. excisa Nordst. . . .	183
laticeps Nordst.	183
tropica Nordst.	183
truncata Bréb.	
v. Bahusiensis . . .	183
Microthelia Oleae Kbr. . .	26
Navicula affinis Ehrenb.	
v. minor Sur.	130
cuspidata Kg.	
v. longicollis Sur . .	130
firma Kg.	
v. triundulata Sur . .	130
humerosa Bréb.	120
Neckera Dubyana Hmpe .	40
Nitzschia arculus Sur . .	130
cuneata Sur	130
flexella Sur	130
Nothogenia livida (Kg.) .	28
Oedipodium Griffithii Schwgr.	78
Onychonema laeve Nordst.	174
Opegrapha pulvinata Rehm	36
Oscillaria Pörzleriana Rbh.	74

	Seite
Oscillaria vermicularis Sur	132
Palmella Ungeriana Grun.	63
Palmogloea aureo-nucleata Bréb.	120
Pellaea consanguinea Mett.	162
glabella Mett.	160
Greggii Mett.	159
intermaea Mett.	159
longula Mett.	160
microphylla Mett. . . .	159
microptera Mett. . . .	163
Myrtillifolia Mett. . . .	159
obscura Mett.	162
rangiferina Presl. . . .	161
reticulata Mett.	163
speciosa Mett.	162
umbraculifera Mett. . .	161
Peronia Bréb. et Arnolt .	120
erinacea Br. et Arn . .	120
Pertusaria Cyparissi Kbr. .	25
Weisii Kbr.	25
Peyssonelia involvens (Zaw.)	31
neocaledonica (Kg.) . .	31
umbilicata (Kg.) . . .	31
Peziza abundans Karst. .	59
acutipila Karst.	149
aeruginella Krst. . . .	82
albohyalina Krst. . . .	147
arctica Krst.	61
aridula Krst.	84
articulata Krst.	60
assimilata Krst.	57
avicularia Krst.	60
badiella Krst.	150
bellula Krst.	149
bulgarioides Rabh. . .	136
caecula Krst.	116
caespiticia Krst.	114
calamicola Krst. . . .	114
callunigena Krst. . . .	116
canina Krst.	58
v. nobilis Krst. . . .	58
caricinella Krst. . . .	115
caudata Krst.	82
ciliifera Krst.	99
confinis Krst.	81
conformata Krst. . . .	97
conscripta Krst.	81
convexella Krst.	59
crispula Krst.	119
cyathoidea Bull	
v. multicolor Krst. . .	82
deerata Krst.	58
deformis Krst.	59
delicatula Krst.	117
deparcula Krst.	148
discreta Krst.	83
distinguenda Krst. . . .	146
dolosella Krst.	82
dryina Krst.	146

	Seite
Peziza echinospora Krst.	57
elegantula Krst.	146
epibrya Krst.	114
eucrita Krst.	84
eurotioides Krst.	147
evilescens Krst.	113
excelsior Krst.	115
extumescens Krst.	117
fennica Krst.	99
filipes Krst.	148
fiscella Krst.	99
galbula Krst.	146
gemella Krst.	60
gracilescens Krst.	148
granulosella Krst.	119
herpicola Krst.	83
hydrophila Krst.	114
hymeniophila Krst.	147
hyperborea Krst.	149
improvisa Krst.	149
impudicella Krst.	146
inflatula Krst.	117
intermedia Krst.	58
Juncinella Krst.	115
junciseda Krst.	115
juniperinella Krst.	82
kolaënsis Krst.	148
languida Krst.	83
lectissima Krst.	146
leucella Krst.	118
limosella Krst.	98
Linnaeae Krst.	117
longicaudata Krst.	148
lutiseda Krst.	98
melleopallens Krst.	147
merimaskuënsis Krst.	98
microspis Krst.	118
modesta Krst.	59
obnupta Krst.	59
obstricta Krst.	98
ochracea Krst.	57
oligotricha Krst.	60
oocardii (Kalchbr.) v. lignaria Krst.	61
papyracea Krst.	149
paradoxa Krst.	100
parilis Krst.	83
perforata Krst.	57
perparvula Krst.	114
personata Krst.	99
petasata Krst.	98
pileata Krst.	97
praecox Krst.	59
prasinula Krst.	100
propuiquata Krst.	56
proximella Krst.	60
pulicaris Krst.	115
pusiola Krst.	117
quisquiliaris Krst.	99
radians Krst.	150
ramealis Krst.	100
revincta Krst.	113
rhamniella Krst.	116
robustior Krst.	82
sauciella Krst.	146
scrupulosa Krst.	118
selecta Krst.	148
semiimmersa Krst.	57
simillima Krst.	114
solitaria Krst.	57
sordidula Krst.	116
spiraeaecola Krst.	148
stemmatea Krst.	99
subferruginea Nyl.	81
sublicaeformis Krst.	84
tenebrosa Krst.	118
tenuicula Krst.	118
tenuissima Krst.	119
tigillaris Krst.	146
trabinella Krst.	83
turgidella Krst.	118
urceoliformis Krst.	117
vasaënsis Krst.	97
ventosa Krst.	113
virella Krst.	147
vitreola Krst.	119
xylita Krst.	146
Phyllophora denticulata (Lenorm.)	31
Physcomitrium hians Lindb.	78
v. latifolium Lindb.	79
immersum Sull	79
Physcotium articulatum Lindb.	77
Placodium fusco-pallens Krplh.	64
sulfureum Kbr.	23
Plagiospermum Clev.	21
tenue Clev.	22
Pleospora Gei reptantis Car.	23
Polybotrya glandulosa Mett.	123
soribifolia Mett.	123
Polysiphonia fragilis Sur.	136
tapinocarpa Sur.	136
Polytrichum Toculense Hmpe.	40
Porpidia stipata Krplh.	66
Rhacomitrium incanum K. Müll.	35
geronticum K. Müll.	35
lanuginosum K. Müll.	35
pruinosum K. Müll.	35
Sundaicum K. Müll.	35
Rhizocarpon lotum Stiz.	11
Rhodophyllis angustifrons (Hook)	29
blepharicarpa (Harv.)	29
membranacea (Harv.)	29
multipartita (Sond.)	29
spathulifera (Kg.)	29
Veprecula (Ag.)	29
Rhynchostegium Progelii Saut.	90
Sarcodia ceylanica (Harv.)	15
Schyzimenia (?) ligulata Sur.	133

	Seite
Scoliopeura ornata Sur	131
Scutula socialis Kbr.	27
Secoliga carnea Arn.	11
Solieria australis (Harv.)	15
Sordaria maxima Niesel	137
Sphaerococcus denticulatus (Kg.)	29
Domingensis (Kg.)	14
dumosus Kg.	14
obtusus Kg.	14
Textorii Sur	135
Sphaerozosma Bambusinoides Wittr.	102
Sphaerozyga gelutinosa Rbh.	73
Spirogyra lineata Sur	131
Splachnobryum K. Müll.	36
Bernoulli K. Müll.	38
obtusum K. Müll.	37
Wrightii K. Müll.	17
Wullschlägelii K. Müll.	37
Spongites byssoides Kg.	31
ramulosa (Phil.)	31
Staurastrum bidentatum Wittr.	101
Brasiliense Nordst.	186
Clepsydra Nordst.	185
v. acuminatum Nordst.	185
cosmarioides Nordst.	185
diptilum Nordst.	186
gemelliparum Nordst.	187
grallatorium Nordst.	187
laeve Ralfs v. Clevei	101
leptacanthum Nordst.	187
leptocladum Nordst.	186
mamillatum Nordst.	185
Staurastrum Rotula Nordst.	186
trifidum Nordst.	186
tripes Nordst.	185
Staurolemma dalmaticum Kbr	26
Surirella ovalis Bréb.	188
Synchitrium anomalum Schrtz. 4	136
aureum Schrtz.	4
globosum Schrtz.	3
laetum Schrtz.	3
Syringodium filiforme (Kg.)	32
Tarichium Cohn	169
Aphidis (fresc.)	170
megaspermum Cohn	170
sphaerospermum Cohn 6	170
Thamnoclonium hirsutum (Kg.)	28
Lemannianum (Harv.)	28
proliferum (Sonder)	28
Thysanocladia laxa (Sonder)	15
serrata (Harv.)	15
Vanvoorstia spectabilis (Harv.)	29
Vittaria debilis Kuhn	125
gracilis Moritz	124
Orbignyana Mett.	124
pumila Mett.	124
Sikkimensis Kuhn	124
sulcata Kuhn	125
Webera Breidleri Jur.	33
Wurdemannia setacea (Harv.)	14
Xanthidium regulare Nordst.	187
trilobum Nordst.	187
Zeora sordida Pens v. pallide flava Krplh.	64

№ 1. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: J. Juratzka, Brachythecium Geheebii Milde. — Repertorium: Schles. Ges. für vaterl. Cultur, Bot. Sect., Sitzung vom 18. Nov. 1869. — Dieselbe, Sitzung vom 2. Dec. 1869. — W. Bausch, Uebersicht der Flechten des Grossherzogthums Baden. — L. Rabenhorst, Lichenes europaei exsiccati. Fasc. XXXII. N. 851—875. — Fr. T. Kützing, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange. XIX. Band. — Kleinere Mittheilungen. — Gesuch.

Brachythecium Geheebii Milde.

Das von Milde in Nr. 11 der Hedwigia 1869 beschriebene Brachythecium Geheebii Milde ist eine ausgezeichnete Art; sie erinnert nach Form der Blätter einigermassen an die Gattung Camptothecium und zwar zunächst an Camptothecium aureum, dem sie durch die Grösse, die meist ausgezeichnet fiederige Verästelung, den sehr rauhen Fruchtstiel und durch die Haltung der gleichfalls ringtragenden Büchse ähnlich sieht, von dem sie aber durch den matteren Glanz, die vorherrschend grüne Farbe und das weiterzellige Blattnetz leicht zu unterscheiden ist. Sonst ist sie im sterilen Zustande manchmal auch dem Homatothecium sericeum ähnlich, daher sie, mit demselben verwechselt, sich möglicherweise in einer oder der anderen Sammlung unter diesem Titel vorfinden könnte.

Was den Blüthenstand anbelangt, so fand ich sowohl bei den mir von Herrn Geheeb gütigst mitgetheilten Fruchtexemplaren, als auch bei einem von mir in Nordböhmen mit einigen alten Früchten gesammelten Rasen von Brachythecium Geheebii nur ausgewachsene männliche Pflanzen, während bei Camptothecium aureum und Camptothecium lutescens ausschliesslich parasitische männliche Knospen vorkommen sollen; dies ist jedoch, wenigstens bezüglich der ersteren Art, nicht zutreffend, da ich bei derselben schon früher ausgewachsene männliche Stämmchen fand. Es tritt somit hier die männliche Pflanze in beiden Formen auf, wie dies auch bei anderen Arten der Fall ist, z. B. bei Eurhynchium striatum, bei welchem ich gleichfalls, wenn auch höchst selten, männliche Stämme von

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY RECEIVED MAY 26 1950

fand, und einen solchen auch vor einiger Zeit von S. O. Lindberg mitgetheilt erhielt.

Von Brachythecium Geheebii wären ausser den von Milde l. c. angeführten Standorten noch folgende zu erwähnen: Rokitnitz in Ostböhmen (leg. ster. Dr. Em. Weiss); auf Basalttrümmern im Walde auf der Höhe zwischen Parchen und Haida in Nordböhmen, 1600′ mit Brachythecium reflexum, Grimmia Hartmanii etc. (legi ipse) und an Buchen des Geisberges bei Salzburg (leg. Dr. Sauter, als Lescuraea striata).

J. Juratzka.

Repertorium.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Botanische Section. Sitzung vom 18. Nov. 1869.

1. Herr Stabsarzt Dr. Schröter hielt einen Vortrag über Synchytrien. Die Synchytrien gehören zu den einfachsten Schmarotzern auf lebenden Pflanzen. Sie entstehen aus Schwärmsporen, die sich in die Zellen der Nährpflanzen einbohren, bilden kein Mycel, sondern wachsen durch gleichmässige Anschwellung. Die einzige Zelle, aus der sie bestehen, ist zugleich vegetatives und Fructifications-Organ. Sie bilden Dauersporen und Schwärmsporen. Erstere entstehen dadurch, dass sich die erwachsene Synchytriumkugel mit zwei Häuten umgiebt, einer inneren dünnen farblosen und einer dicken, braunen äusseren Membran. Zur Bildung der Schwärmsporen zerfällt der Parasit in eine grosse Zahl von Tochterzellen, in welchen sich die Schwärmsporen entwickeln. Diese sind kugelartige Körperchen, mit einer langen Cilie versehen, durch welche sie sich in hüpfender Bewegung fortschnellen.

Es waren bisher sechs Synchytrien bekannt, welche sämmtlich in Schlesien aufgefunden worden sind. Das häufigste ist Synchytrium Anemones Wor., es kommt auf Anemone nemorosa L., aber auch auf Anem. ranunculoides L. vor, und bildet hier kleine Höckerchen, die durch den veränderten Zellsaft der Nährpflanze dunkelviolett gefärbt erscheinen. Auf A. nemorosa kommt es in allen Wäldern um Breslau sehr häufig vor, auf Anem. ranunculoides ist es bei Liegnitz von Hrn. Gerhard gefunden worden.

Synch. Mercurialis Fuck. ist ebenfalls nicht selten, es bildet auf Mercurialis perennis L. becherförmige Wärzchen, bei reichlicherer Einwanderung weissliche, später braun werdende Krusten. In grosser Menge ist es im Fürsten-

steiner Grunde, auf dem Rummelsberge bei Strehlen und ebenfalls sehr reichlich auf einem kleinen Beete im Breslauer botanischen Garten zu finden.

Synch. Taraxaci De By et Wor. scheint in Schlesien nicht so häufig zu sein, wie nach der Angabe seiner Entdecker um Freiburg i. B. Es wurde nur spärlich in dem Walde zwischen Kottwitz und Tschechnitz und im Schosnitzer Wäldchen bei Canth gefunden. Es lebt auf Taraxacum officinale Wigg. und bildet an Blättern und Schaft kleine Wärzchen, die durch ihre lebhaft orangenrothe Farbe der kranken Pflanze ein sehr characteristisches Ansehen geben.

Synch. Succisae De By et Wor. bildet auf Succisa pratensis Mnch. grosse cylindrische Wärzchen, die schön goldgelbe Farbe besitzen, so lange der Parasit noch unreif ist, später braun werden. Es scheint im Ganzen sehr selten zu sein, denn De Bary hat es nur einmal bei Berlin gefunden, später war es immer vergeblich gesucht worden. In der Nähe von Breslau kommt es auf einer feuchten Wiese bei Arnoldsmühle ziemlich reichlich vor und wurde hier in diesem und vorigem Jahre eingesammelt.

Synch. Stellariae Fuck. erscheint ebenfalls als goldgelbe, im reifen Zustand als braune Auftreibung auf den Blättern und Stengeln von Stellaria media Wahl. Es wurde von Hrn. Gerhard in der Nähe von Liegnitz aufgefunden.

Das zuletzt bekannt gewordene Synchytrium ist von Hrn. Professor J. Kuehn in Schlesien selbst auf Myosotis stricta entdeckt worden. Vortragender hat es auf dieser Pflanze noch nicht gefunden, dagegen glaubt er ein Synchytrium, welches auf Lithospermum arvense rothgelbe, später braune Krusten bildet, mit dem Kühn'schen Synch. Myosotidis vereinigen zu müssen.

Ausser diesen 6 schon früher bekannten Species finden sich in der Nähe von Breslau noch 4 andere Syrchytriumarten, welche bisher nicht bekannt gewesen oder übersehen worden sind.

Sehr häufig findet sich ein solches auf Gagea pratensis und Gagea lutea. Auf den Blättern der genannten Pflanzen erscheinen sie als kleine gelbe Punkte, die mit blossem Auge kaum wahrgenommen werden können. In allen Wäldern um Breslau auf Gagea lutea, auf Gagea pratensis im botanischen Garten hat Vortragender den Parasiten sehr häufig gefunden, so dass er wahrscheinlich auch an andern Orten nicht selten sein wird. Es soll als S. laetum n. sp. aufgeführt werden.

Ein dem S. Anemones sehr ähnlicher Parasit: Synch. globosum n. sp. fand Vortragender an einigen Viola-Arten

(Viola persicifolia Schk. und Viola canina L.) auf einer feuchten Wiese hinter dem Scheitniger Parke. Er sitzt besonders reichlich an den unteren Stengeltheilen und bildet hier halbkugelige Wärzchen, in welchen die in der Jugend weissen Kugeln des Parasiten liegen.

Auf Adoxa Moschatellina L. lebt ein ähnlicher Schmarotzer, Synch. anomalum n. sp., der ebenfalls in der Jugend weiss ist, aber durch die sehr wechselnde, meist lang elliptische, aber auch bohnen- und nierenförmige Gestalt von dem vorigen verschieden ist. Es wurde von Hrn. Dr. phil. Schneider zuerst bei Skarsine eingesammelt, dann vom Vortragenden bei Canth und Sibyllenort und von Hrn. Gerhard bei Liegnitz gefunden.

Das letzte Synchytrium endlich, Synch. aureum n. sp., findet sich auf Lysimachia Nummularia L, Cardamine pratensis und Prunella vulgaris L. Es erscheint in der Jugend als goldgelbe Kugel und bildet auf der Nährpflanze stecknadelkopfgrosse Wärzchen. Es wurde zuerst auf derselben Wiese bei Arnoldsmühle gefunden, auf welcher Synch. Succisae vorkommt, und ist besonders auf der Lysimachia ausserordentlich reichlich Auf dieser kommt es auch anderwärts sehr häufig vor, z. B. auf den Wiesen an der Ohle, hinter der Margaretzenwiese und bei Carlowitz.

Die einfache Organisation dieser Schmarotzer erleichtert die Beobachtung ihrer Entwickelung sehr; bisher war dieselbe aber nur von Synch. Taraxaci und Synch. Mercurialis durch De Bary und Woronin bekannt gemacht worden. Vortragender hat die Entwickelung sämmtlicher Synchytrien, so weit es möglich war, verfolgt. Unter Vorlegung der dazu gehörigen Zeichnungen wurden diese Verhältnisse mitgetheilt, ihre ausführliche Publication soll an einem anderen Orte folgen.

2. Der Secretär Prof. Dr. Ferdinand Cohn hielt einen Vortrag über Pilzepidemien bei den Insecten.

Während bei den höheren Thieren, und insbesondere bei Menschen, Pilze bis jetzt nur als Erreger von Hautkrankheiten mit Sicherheit erkannt, als Ursachen innerer, insbesondere contagiöser Erkrankungen aber wohl vermuthet, jedoch noch nicht nachgewiesen sind, entwickeln sich im Blut der anderen Thiere, insbesondere der Insecten, Pilze, welche bei denselben tödtliche Krankheiten, meist Epidemien, erzeugen. Schon seit dem 17. Jahrhundert hat man in den Antillen, in China, Neuseeland, Mexico, erst später auch bei uns, aus dem Körper von Schmetterlingen, insbesondere deren Raupen und Puppen, aus Wespen, Ameisen, Cicaden, Käfern, Spinnen und anderen Insecten Pilze hervorwachsen

sehen, ¼ bis 6 Linien lang, meist schön gelb, walzlich, an der Spitze, oft kolben- oder keulenförmig verdickt oder verzwoigt; an diesen Spitzen sitzen die warzenähnlichen Früchte des Pilzes, in deren Innern sich haardünne lange Sporen, meist zu 8 in einem engen Schlauche eingeschlossen, entwickeln. Diese Insecten bewohnenden Pilze wurden von Leveillé und Tulasne als Torrubia, von Fries als Cordiceps bezeichnet und erregten meist Aufsehen, weil man in ihnen die Verwandlung eines Insects in eine Pflanze zu erblicken glaubte; daher der Name mouche végétante, vegetable fly für die westindischen, Hiao thac ton schong, Sommerraupe, Winterpflanze, für die chinesichen als heilkräftig gepriesenen Arten.

Aeltere Zeugnisse hatten bereits das Hervorschiessen der Pilze nicht blos aus todten, sondern aus noch halb lebendigen Insecten berichtet; Tulasne zeigte, dass die fadenförmigen Cordyecepssporen in zahlreiche kurze Theilsporen zerfallen; diese keimen in verzweigte Pilzfäden aus, welche auf wirtelständigen Trägern (Basidien) lange Sporenketten treiben. Diese Pilzfäden überziehen entweder die abgestorbenen Insectenkörper mit weissem, schimmelähnlichen Ueberzug, oder verflechten sich zu keulenförmigen oder verzweigten Körpern, welche an die Gestalt der Cordycepspilze erinnern; man hielt sie früher für eine eigenthümliche Pilzgattung, Isaria; Lebert hat mehrere interessante Formen dieser Insectentödter beschrieben.

Dass die Cordycepspilze, und insbesondere ihre Vorläufer, die Isarien, Epidemien bei Insecten veranlassen, ist seit 1866 durch Bail, Hartig und De Bary bei den Kiefereulen und Kieferspinnern nachgewiesen, welche in den Forsten Norddeutschlands oft verheerend auftreten. Nach einigen Angaben sterben 50—80 Procent dieser Raupen an der Isarienkrankheit.

Seit längerer Zeit wurden die Seidenraupen in Südeuropa von einer Krankheit befallen, in deren Folge die Seidenernte in ganzen Provinzen zu Grunde ging; die abgestorbenen Raupen verwandelten sich in starre, harte Mumien und bedeckten sich an der Oberfläche mit weissem, staubigem Schimmel, während das Innere mit trockenem weissem Pilzgewebe ausgestopft war. Dieser Pilz ist seit 1835 unter dem Namen Botrytis Bassiana bekannt; die Krankheit selbst, als Muscardine oder Calcino bezeichnet, ist seit länger als 10 Jahren in den Seidenculturen völlig verschwunden, dagegen in den letzten Jahren als ausserordentlich verbreitet unter den Kieferraupen durch Bail und de Bary erkannt worden. De Bary hat auch in Bestätigung

des Muscardinepilzes gezeigt, dass seine Sporen auf der Oberhaut der Raupen auskeimen, dass ihre Keimschläuche, die Haut durchbohrend, in die Körperhöhle der Raupe eindringen und hier zahlreiche cylindrische Fortpflanzungszellen (Cylinder conidien) abschnüren; letztere verbreiten sich im Blut, keimen in diesem nach einiger Zeit aus und bilden das Pilzmycelium, welches allmälig die ganze Körperhöhle ausfüllt und etwa 14 Tage nach der Ansteckung die Raupe tödtet, nach dem Tode aber die Haut derselben durchbricht, um an der Aussenseite die Sporen hervorzubringen. De Bary hält die Botrytis Bassiana analog den Isarien für den Entwickelungszustand eines Keulenpilzes, vielleicht der auf todten Maikäfern beobachteten Melanospora parasitica.

In eine andere Abtheilung des Pilzreichs gehört dagegen die Gattung Empusa m. (Myophyton Lebert, Entomophthora Fresenius), welche das epidemische Absterben der Stubenfliegen im Herbst veranlasst, das schon Göthe's Aufmerksamkeit auf sich lenkte. Empusa entwickelt sich auch in anderen Insecten, namentlich Dipteren; Bail fand, dass Empusa 1867 und 1868 ein epidemisches Absterben der den Kieferwäldern so gefährlichen Forleule veranlasste; ich selbst habe die in diesem Frühjahre auf den Feldern ausserordentlich verbreitete Zwergcicade (Jassus sexnotatus) einer epidemischen Empusakrankheit unterliegen sehen. Den vielfach behaupteten Zusammenhang von Empusa mit Mucor oder Achlya kann ich nicht bestätigen,

Im September dieses Jahres richteten die Erdraupen (die Raupen der Ackersaateule Agrotis segetum) in den Rapsfeldern und der jungen Wintersaat Schlesiens ausserordentliche Verheerungen an; in diesen Raupen, von welchen ich eine grosse Anzahl durch die Güte des Hrn. v. Treu und Inspector Kanus zu Rosen bei Constadt erhielt, beobachtete ich eine neue Pilzkrankheit, welche dieselben in ihrem Winterlager in der Erde hinwegrafft. Die Raupen werden äusserst träge, bewegungslos, ihre Farbe ändert sich von graugelb in matt schwarz, während der Kopf und andere hornige Theile glänzend schwarz werden. Nach dem Tode wird die Raupe erst weich, endlich austrocknend und einschrumpfend, schliesslich in eine schwarze, steinharte brüchige Mumie verwandelt. Der ganze Körper ist mit einer schwarzen zunderartigen Pilzmasse ausgefüllt, die unter dem Microscop fast nur aus sehr grossen kugelförmigen Sporen besteht, während die Pilzfäden zeitig zu Grunde gehen. Ich habe den Pilz als Tarichium sphaerospermum, die Krankheit als schwarze Muscardine bezeichnet. Als erstes Stadium der Krankheit zeigt sich eine Schwarzfärbung des

Blutes mit Auftreten von Krystallen und zahlreichen kugeligen, frei umherschwimmenden Pilzzellen in demselben. Diese Pilzzellen entstehen so, dass die auf eine noch nicht erforschte Weise in's Innere der erkrankenden Raupen eingedrungenen Fäden des Pilzes sich durch Quertheilung in zahlreiche Glieder oder Gonidien theilen, welche anschwellend, sich von einander lösen und durch das Blut in der ganzen Körperhöhle vertheilen (Oidiumzustand, analog dem Wassermycel oder der Kugelhefe von Mucor). Kurz vor dem Tode wachsen diese Gonidien in schlauchartige, rechtwinkelig sich verzweigende, im Ganzen aber nur wenig verästelte, einzellige oder wenig gegliederte Pilze aus, an denen die schwarzen Sporen deutlich hervorsprossen; diese sind Dauersporen, mit derber, doppelter Haut versehen, und haben noch nicht gekeimt; dagegen bedecken sich in feuchter Luft die todten Erdraupen mit einer mehlartigen Isaria, die jedoch an der Krankheit kein Theil hat. Eine ausführliche Darlegung dieser interessanten Verhältnisse soll anderswo gegeben werden.

Schliesslich berührte der Vortragende noch die gegenwärtig grassirende, so verderbliche Pilzkrankheit der Seidenraupen, welche als Gattine oder Pebrine bezeichnet und durch die im Blut der Raupen entwickelten Cornaliaschen Körperchen, die von Lebert als Panhistophyton ovale zuerst beschriebenen Pilzzellen characterisirt ist — so wie die noch nicht genauer studirten Gebilde, welche Pasteur in der neuesten seit wenigen Jahren in grösster Heftigkeit unter den Seidenraupen von Südfrankreich wüthenden Epidemie der mort flats beobachtet hat.

F. Cohn, d. Z. Secretär d. S.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Botanische Section. Sitzung vom 2. December 1869.

Herr Dr. A. Engler berichtete über die Flora des Isonzothales, das er von Görz bis zum Terglou durchwandert und vervollständigte seine Beobachtungen durch die a. a. O. gemachten Mittheilungen des Prof. Krazan in Görz. Von besoderem Interesse ist die Vegetation oberhalb Görz (271′ über dem Meere) zu beiden Ufern des Isonzo, dessen blaugrüne, mit dem Tosen eines ächten Torrente dahinbrausenden Fluthen die für die nächste Umgebung der Stadt charakteristischen breccien- und conglomeratartigen diluvialen Gesteinmassen durchschneiden. Durch eine geringe Höhe über dem Niveau des Meeres gehört das Gebiet durchaus der Ebene und dem Hauptcharakter seiner Flora nach dem

Küstenlande an; aber die ursprüngliche Vegetation ist gemischt und bereichert durch Flüchtlinge aus anderen Regionen, welche sich theils auf die Dauer angesiedelt haben, theils nur sporadisch auftreten. Diese Pflanzen verdanken ihre Entfernung von ihrem ursprünglichen Wohnort nicht blos der Gewalt des Torrente, sondern noch vielmehr der regelmässig wiederkehrenden gewaltigen Bora, welche die in Folge der veränderten klimatischen Verhältnisse, namentlich in Folge von Trockenheit eingehenden Individuen immer wieder durch neue Ankömmlinge ersetzt. Während ein grosser Theil der bei Görz an den Ufern des Isonzo vorkommenden Pflanzen nach Krazan aus dem benachbarten nordöstlich von Görz gelegenen Ternowaker Gebirge stammt, andere wiederum dem Isonzothal und den Sandsteinhügeln des Wipbachthales gemeinsam angehören, ist die ursprüngliche Heimath anderer, wie z. B. von Gypsophila alpina, Rumex scutatus, Campanula carnica etc. in den hohen Kalk- und Dolomitgebirgen zu suchen, welche den obern Lauf des Isonzo einschliessen. Noch grösser ist der Reichthum von herabgeführten alpinen und subalpinen Pflanzen auf der Strecke von Caporetto bis St. Maria. Schon oberhalb Caporetto gehören Geranium macrorrhizum, Asperula longiflora, Saxifraga crustata und S. Hostii, Silene fruticulosa Sieb. zu häufigen Erscheinungen. Während die Berge von Caporetto bis Flitsch zum grossen Theil entwaldet sind und ihre steil abfallenden Felswände nur eine spärliche Vegetation aufkommen lassen, sind die Thalwände des obersten Laufes, des sogenannten Loochthales und des Trentathales etwas waldreicher; interessant ist namentlich die Vegetation der humusreichen Buchenregion, wo Saxifraga tenella und Sax. Ponae Sternb. in auffallender Häufigkeit neben Rhododendron hirsutum, Betonica Alopecuros, Gentiana utriculosa etc. auftreten. Noch reicher und eigenthümlicher wird die Flora auf den zahlreichen Plateau's, welche dem Gebirgsstock des Terglou angehören, während auf den Gipfeln selbst nur eine kümmerliche Vegetation ihr Dasein fristet. Zur Erläuterung wurden zahlreiche von dem Vortragenden selbst gesammelte Pflanzen des Isonzothales und der Terglougruppe, sowie auch anderer Gebiete Krains vorgelegt.

Der Secretär zeigt: Naturwissenschaftliche Anschauungs- und Zeichenvorlagen, gezeichnet, lithographirt und herausgegeben von Gotthold Elssner in Löbau. Die bis jetzt erschienenen Blätter in Gross-Folio geben Darstellungen der einheimischen Ahornarten (Zweige, Knospe, Blatt, Blüthe und Frucht) mit grosser Naturtreue. Der Herausgeber hat sich seit Jahren erfolgreich bemüht, ver-

mittelst der in seinem lithographischen Institut angefertigten Abbildungen von einheimischen Pflanzen den botanischen Unterricht in Schulen zu fördern. Das vorliegende Unternehmen findet bei den als Lehrer der Naturwissenschaften fungirenden Mitgliedern der Section lebhafte Anerkennung, da es einem allgemein gefühlten Bedürfniss entgegenkommt, und es ward der Wunsch ausgesprochen, dass dasselbe auf die wichtigsten einheimischen Bäume, Sträucher, Gift- und Nutzpflanzen ausgedehnt werde.

Hiernach verliest der Secretär eine von Herrn Dr. Paul Ascherson in Berlin eingesandte Abhandlung Ueber Standorte der Pilularia. Der Verfasser, bezugnehmend auf die Mittheilungen des Herrn Dr. Hodann in den Verhandlungen der botanischen Section für 1868, hebt hervor, dass Pilularia in allen ihm persönlich bekannten Fundorten, bei Sommerfeld (hier entdeckt durch Hellwig u. Weise), bei Berlin in der Nähe von Tempelhof, bei Aareppen unweit Delbrück, bei Dielkau in der Niederlausitz, keine eigentliche Wasserpflanze ist, obwohl sie völlig untergetaucht einige Zeit vegetirt, aber in diesem Zustand steril bleibt. Pilularia gehört zu jenen Teich- oder Uferpflanzen, welche zu ihrem Gedeihen und zur Fruchtbildung einen im Winter und Frühjahr überschwemmten, später aber trocken werdenden Boden verlangen. Aehnlich verhält sich die von Ascherson 1863 mit Dr. Reichardt im südlichen Sardinien aufgefundene Pilularia minuta.

Herr Dr. phil. W. G. Schneider hielt einen Vortrag über die Gattung Sclerotium, Tode, welche früher als selbstständige Pilzgattung betrachtet und mit zahlreichen Arten ausgestattet wurde. Léveillé und Tulasne wiesen jedoch nach, dass jene Arten nur secundäre Bildungen aus dem Mycelium höher entwickelter Pilze, als Coprinus, Clavaria, Peziza, Typhula u. s. w. sind, und aus diesem Substrat sich entwickeln. Die Sclerotien zeigen in ihrem innern Bau einige Verschiedenheiten und lassen sich nach diesen in acht Typen zusammenstellen; sie finden sich theils in der Erde, theils auf abgestorbenen Pflanzentheilen, seltener auf lebenden Pflanzen.

Es wurden zunächst nur die zahlreich auf verschiedenen Gräsern vorkommenden Sclerotium Clavus, als Mutterkorn bekannt, aus denen sich später 3 Claviceps-Arten entwickeln, berücksichtigt und folgende in Schlesien gefundene, mit Mutterkorn behaftete Gräser vorgezeigt:

Agropyrum repens; Aira cespitosa; Alopecurus fulvus und pratensis; Anthoxanthum odoratum; Arrhenaterum elatius; Bromus secalinus; Dactylis glomerata; Festuca pratensis;

Glyceria fluitans; Hordeum vulgare und murinum; Lolium perenne; Molinia coerulea; Phalaris arundinacea; Phleum pratense; Poa annua und nemoralis; Secale cereale; Triticum vulgare und caninum, aus deren Sclerotien sich die Clavi-ceps purpurea Tul. entwickelt; sowie Phragmites communis und Heleocharis palustris, aus deren Sclerotium sich Clavi-ceps microcephala Tul. und Clav. nigricans Tul. entwickeln. Als Beispiele anderer Sclerotium-Formen wurden noch Sclerotium durum, auf abgestorbenen Stengeln von Angelica sylvestris und Sclerotium rhizodes auf lebenden Pflanzen der Phalaris arundinacea gezeigt.

Ferner sprach derselbe über die neue, von Herrn Professor Kühn in Halle aufgestellte Uredineen-Gattung und Art, Calyptospora Göppertiana, welche derselbe an Vaccinium Vitis idaea (der Preisselbeere) voriges Jahr zu Krummhübel im Riesengebirge entdeckt und der Vortragende schon vor 6 Jahren und auch dieses Jahr bei Reinerz gefunden hat. Der Pilz zeigt sich als eine dicke schwammige Auftreibung des Stengels, seltener der Blattstiele und eines Theiles der Blätter. Die Sporen sitzen ziemlich fest in dem Innenraum der Oberhautzellen und sind eng von der Zellmembran umschlossen; sie sind unregelmässig elliptisch-prismatisch, oben stumpf, dunkelbraun, unten abgerundet, hellbräunlich, durch kreuzweise Theilung meist viergetheilt, 9—10 Mikrom. lang und 8—9 Mikrom. breit. Nach Kühn keimen die Sporen im Frühjahr, und zwar entwickelt sich aus jeder Abtheilung der Spore ein Keim; die Sterigmata sind kurz, tragen vier Sporidien, diese sind sphärisch und weiss gefärbt. Fuckel hat diesen Pilz als Fusidium tumescens unter N. 1653 in seinen Fungis rhenanis ausgegeben.

F. Cohn, z. Z. Secretär der Section.

W. Bausch, Uebersicht der Flechten des Grossherzogthums Baden. Karlsruhe, 1869.

Verf. hat unter Mitwirkung der im Grossherzogthum Baden so reich vertretenen Lichenologen uns mit einer systematischen Zusammenstellung der Flechten des Grossherzogthums Baden sehr erfreut; ist doch der Verf. selbst, obgleich er sich im Vorworte allzubescheiden nur Dilettant nennt, als gründlicher Kenner der Flechten längst allgemein rühmlichst bekannt. Es wäre sehr wünschenswerth, wenn wir dergleichen Arbeiten auch über andere deutsche und ausserdeutsche Länder erhielten, um eine Uebersicht über die Verbreitung im Allgemeinen, so mancher seltneren Art aber insbesondere zu gewinnen.

In der systematischen Anordnung und in der Nomenclatur ist der Verf. Körber's System und Parerga gefolgt. In Summa sind 591 Species aufgeführt, darunter freilich das Heer der parasitischen Pilze, die durch Tulasne, Massalongo, Körber u. A. in den Kreis der Flechten eingeschmuggelt worden sind. Neue Arten werden zwei aufgeführt, nämlich

1) Secoliga carnea Arnold (in litt. 1859), thallo effuso, tenui, laevi, albescente; apotheciis carneis, suburceolatis, margine crassiore, mollibus, dispersis, et approximatis; paraph. discretis, apice non clavatis; epithecio subcarneo, hymenio et hypothecio incolorato; sporis 8-nis, triseptatis, utroque apice subacutis, rarius obtusis, junioribus biloculatibus, hyalinis, 15—17 mm. long., 5—6 mm. latis.

Gesellig mit Zeora coarctata γ. elacista an oft überschwemmten Granitblöcken der Oos.

2. Rhizocarpon lotum Stiz. Thallus effusus tenuis leproso-pulverulentus pallide ochraceo-flavescens. Apothecia crebra sparsa vel conferta (diam. 0,4 mill.) sessilia concava margine persistente elevata crassiori extus intusque atra. Hymenium (circa 0,01 mill. altum) in hypothecio nigro-fusco hyalinum superne pallide olivaceum e paraphysibus conglutinatis et ascis 8-sposis compositum (tinctura jodi coeruleum). Sporae submurali-divisae incolores rarius fuscidulae (0,017—0,020 mill. long., 0,008—0,010 mill. crass.). Auf Sandstein in einem Waldbache.

Den Schluss bildet ein Gattungs-Register. L. R.

L. Rabenhorst, Lichenes europaei exsiccati. Die Flechten Europa's unter Mitwirkung mehrerer namhaften Botaniker. Fasc. XXXII. N. 851—875. Dresden, 1870.

Diese 25 Nummern sind eingeliefert: Arthonia marmorata Ach., Stereocaulon evolutum Graewe, Gyrophora vellea (L.) und Ramalina scopulorum c. fr. von O. G. Blomberg in Schweden; Microglena reducta Th. Fr., Biatora Nylanderi Anzi, Pannaria lanuginosa (Ach.), Solorina saccata (L.), Nephroma arcticum (L.), Rinodina confragosa (Ach.) und Acarospora smaragdula (Wahlbg.) von J. Hellbom in Schweden; Biatora Bouteillei (Mont.) von Thiry und Sauerbeck in Freiburg im Br.; Stereocaulon alpinum Laur. von Th. Wartmann aus dem Oberengadin; Parmelia revoluta Flk. von v. Krempelhuber aus den südlichen Alpen Baierns; Cornicularia umhausensis Awd. von Auerswald aus dem Oetzthale in Tyrol; Ramalina carpatica Körb. von Lojka aus Ungarn; Cetraria nivalis L. von Kalchbrenner aus Ungarn; Cetraria juniperina (L.), Lecanora aurantiaca (Lightf.), L. rubra Ach., und Lecidea

grossa Pers. von Laurer von der Insel Gottland; Urceolaria scruposa L. forma in U. cretaceam vergens und Acarospora Schleicheri (Ach.) von Paris aus Algier; Chlorangium affine (Eversm.) c. fr. von Wenck aus den Wolgasteppen; Verrucaria viridula Schrad. von Rehm in Franken.

Fr. T. Kützing, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange. XIX. Band. Mit 100 Tafeln Nordhausen, 1869.

Mit diesem 19. Bande, dem noch ein ausführliches Register folgen wird, ist dies kolossale Werk, die Arbeit von 24 Jahren, geschlossen. Ein Werk, das wieder einmal das schönste Zeugniss ablegt von deutschem Fleisse und Ausdauer.

Wir lassen hier die Diagnosen der zahlreichen neuen Arten folgen:

Cryptopleura palmata. (Nitophyllum palmatum Harv. in Sonder. herb.) Cr. phyllomate subcoriaceo, fusco-purpureo a basi diviso, segmentis subdichotomis, vel unilateraliter divisis, basi attenuatis, apice rotundatis, interdum emarginatis, margine subdentatis. — Nova-Zeelandia.

Aglaophyllum pulchellum. (Nitophyllum pulchellum Harv. in Sonder. herb.) A. phyllomate roseo delicatulo dichotomo, segmentis linearibus patentibus, margine undulatis, apicibus rotundatis; tetrachocarpiis in soris rotundis. — „King George's Sound."

Aglaophyllum marginale. (Nitophyllum marginale Harv. in Sonder. herb.) A. phyllomate roseo delicatulo, basi cuneato, profunde lobato, lobis subdichotomis dilatatis, apice rotundatis, vel emarginatis, margine undulatis denticulatis; fructibus marginalibus. — Ceylon.

Aglaophyllum pristoideum. (Nitophyllum pristoideum Harv. in Sonder. herb.) A. elongatum, multiplicato-pinnatum, pinnis irregulariter dichotomis, margine denticulatis, dentibus bi-trifurcatis. — Port Fairy, Victoria.

Aglaophyllum erosum. (Nitophyllum erosum Harv. — Nitophyllum fimbriatum Harv. in Sonder. herb.) A. minus, roseo-coccineum, phyllomate basi cuneato, deinde irregulariter fisso vel subpinnato, segmentis obtusis, margine fimbriatis, fimbriis confervaceis, squaroso-ramosis, rigidis. — Port Fairy, Victoria.

Aglaophyllum ciliolatum. (Nitophyllum ciliolatum Harv. in Sonder. herb.) A, minus, irregulariter pinnato-subdichotomum, segmentis vel pinnis anguste linearibus, apice ob-

tusiusculis, margine laxe ciliatis, ciliis polysiphoniis – King George's Sound.

Aglaophyllum flabellulatum. (Zanardini in Herb. Sonder.) A. minus, delicatulum, roseum, flabellato-dichotomum, segmentis linearibus integerrimis, ultimis angustioribus, bifurcatis. — Dalmatia.

Acrosorium aglaophylloides (Zanardini in herb. Sonder.) A. phyllomate purpureo, tenuiter membranaceo, basi cuneato, subdichotomo, segmentis dilatatis patentibus apice obtusissimis vel submarginatis, sub apice tetrachocarpia in maculas obscuriores consociata gerentibus. Dalmatia.

Delesseria serrulata. (Harv. in herb. Sonder.) D. tripinnata, pinnis linearibus alatis, basi et apice attenuatis, nervo medio percussis, pinnulis ultimis parvulis lanceolatis fructiferis margine denticulatis. – Hakodadi, Japan.

Delesseria hypoglossoides. (Harv. in Sonder. herb.) D. minor delicatula, phyllomate breviter stipitato, lineari lanceolato integerrimo, costa media prolifero. — Fremantle, Western Australia.

Delesseria tenuifolia. (Harv. in Sonder. herb.) D. minor, stipite filiformi, vage ramoso, phyllomatibus tenerrimis, prolificatione concatenatis, obovato-lanceolatis integerrimis, nervo medio percursis. — „Key West, Florida."

Delesseria involvens. (Harv. in herb. Sonder.) D. stipite filiformi dichotomo, elongato, phyllomatibus delicatissime membranaceis roseis, dichotomis medio costatis, segmentis integerrimis, lincaribus, apice involutis. — Key West. Florida.

Delesseria Baerii. (Postelt et Ruprecht.) D. filiformis setacea, multiplicato-pinnata, apicem versus sensim attenuata, pinnis pinnulisque inaequalibus alternis, apice saepe bifurcatis — Mare Ochotzk.

Lenormandia Muelleri. (Sonder. herb.) L. spithamea et ultra, stipite plus minusve elongato tereti, latere et apice phyllophoro, phyllomatibus coriaceis, medio costatis, adultis elongatis utrinque attenuatis, e costa et apice proliferis, junioribus obovato-lanceolatis. — „Rivoli-Bay".

Kuetzingia natalensis. (J. Ag. in Herb. Sonder.) K. phycomate coriaceo lineari dichotomo, margine acute dentato, segmentis apicem versus sensim attenuatis subacutis. — Port Natal.

Gigartina pinnata. (J. Ag.) G. tripinnata complanata, jugamento pinnisque basi et apice attenuatis, pinnulis lanceolatis integerrimis: cystocarpiis globosis involucro 1—3phyllo inclusis, phyllis incurvis. — „Phillip Island". Novae Holland.

Chondrosiphon splachnoides. (Bindera splachnoides Harv. Phyc. austr.) — Ch. major, crassiusculum, phycomate bipinnatim ramoso, ramis ramulisque inflatis, cylindricis basi et apice attenuatis. — Ad oras Novae Hollandiae occidentalis.

Sphaerococcus obtusus. (Gracilaria obtusa Grev.) Sph. crassiusculus, teres, irregulariter dichotomus, ramis patentibus apice levissime incrassatis, obtusis. Color nigro-purpurascens, in viridem vergens. — Ceylon.

Sphaerococcus dumosus. (Gracilaria dumosa Harv. in Sonder. herb.). Sph. phycomate teretiusculo, cartilagineo, squarroso ramosissimo, ramis subdichotomis, ultimis attenuatis acutis. — „Friendly Island". Nov. Holland.

Sphaerococcus Domingensis. (Gracilaria Domingensis Sonder. herb.) Sph. major, phycomate bi-tripinnato, complanato, pinnis elongatis, pinnulisque linearibus utrinque attenuatis. — Ins. St. Domingo.

Gelidium acrocarpum. (Harvey in herb. Sonder.) G. minus, plycomate cartilagineo complanato, fastigatim multipartito, segmentis angustissime linearibus, basi et apice attenuatis acutis subulatis. — Ceylon.

Gelidium variabile. (Grev.) G. filiforme setaceum basi et apice parum attenuatum, irregulariter ramosum, ramis ramulisque conformibus, saepe secundis. — India orientalis.

Gelidium tripinnatum. (Kg. nov. sp.) G. minus complanatum, tripinnatum, pinnis pinnulisque linearibus, hinc inde dentatis. — India occidentalis.

Gelidium polycladum. (Sonder herb.) G. mediocre, cartilagineum, phycomate basi ramoso, ramis complanatis angustissimis, tripinnatis, pinnulis fertilibus approximatis, minutis lanceolatis, sterilibus spiniformibus rigidis. — Nangasaki. Japonia.

Gelidium proliferum. (Harv. Phycol. austr.) G. majus, phycomate primario crassiusculo hirto elongato ramoso, ramis proliferis, prolificationibus regulariter pinnatis, pinnis glabris linearibus, apice saepe incisis. Color coccineo-purpurascens. Substantia corneo-cartilaginea. — „Freinantle, Western Australia."

Gelidium secundatum. (Zanardini in herb. Sonder.) G. minus filiforme, subsetaceum, cespitosum, ramosum, ramis elongatis, ramulis brevioribus secundatis. — Dalmatia

Wurdemannia setacea. (Harv. in herb. Sonder.) W. phycomate minori filiformi setaceo ramosissimo, ramis inaequalibus, aequicrassis, alternis vel subsecundis, fructiferis apice incrassatis clavulatis, tetrachocarpia quadrijuga foventibus. Structura minutim cellulosa. — „Key West. Florida."

Solieria australis. (Harv. in herb. Sonder.) S. major, crassiuscula, tripinnata. pinnis pinnulisque utrinque attenuatis, fructiferis; cystocarpiis semiimmersis. — „Fremantle, Western Australia."

Corallopsis australasica. (Sonder herb.) C. phycomate cylindrico filiformi elongato, alterne ramoso, ramis plus minusve elongatis articulatis, ad genicula ramelliferis. ramellis verticillatis clavatis truncatis. — „Guichen-Bay".

Thysanocladia serrata. (Harv. in Sonder herb.) Th. phycomate spithamaeo, basi stipitato, stipite tereti erecto, apice in plures ramos subdichotomos diviso, ramis ultimis elongatis complanatis linearibus utrinque attenuatis, basi interdum pectinato-dentatis, deinde pinnatis, pinnis linearibus serrato-dentatis, patentibus. Friendly Islands

Thysanocladia laxa. (Sonder herb.) Th. elongata spithamaea, angustissime linearis, complanata, laxe et vage tripinnata, pinnis elongatis, pinnulis oppositis minutis lineari-lanceolatis. — Nova Hollandia australis.

Cryptonemia undulata. (Sonder. herb.) Cr. phycomate basi stipitato diviso, in phylloma irregulariter dichotomum transiente, segmentis coriaceo-membranaceis, 3—5 lineas latis, margine maxime undulatis, apice late rotundatis. — Port Phillip, Nov. Holland.

Sarcodia ceylanica. (Harvey in herb. Sonder.) S. phycomate carnoso-cartilagineo, molli, basi cuneato, deinde profunde lobato vel diviso, segmentis dichotomis apice obtusis vel emarginatis; cystocarpiis mamillosis marginalibus, tetrachocarpiis in disco segmentorum. — Ceylon.

Acropeltis phyllophora. (Harv. Phyc. austr. V. 5. tab. 283.) A. major, spithamaca, phyllomate coriaceo-membranaceo, a basi diviso, segmentis 2 — 4 lineas latis elongatis pinnatis, pinnis inaequaliter dichotomis, lobis apice peltatis. — Queenscliff, Port Phillip.

Acropeltis elata. (Harv. in Sonder. herb.) A. spithamaea, phycomate primario anguste lineari, flexuoso-dentato, apice diviso, segmentis apice crebre dichotomis fastigatis. — Nova Hollandia occidentalis.

Acrotylus australis. (J. Ag. in Herb. Sonder.) A. phycomate tereti ramosissimo, ramis dichotomis fastigatis, apice incrassatis vel constrictis Color siccati aterrimus. — M'Donnell-Bay.

Areschougia australis. (Harvey in Herb. Sonder.) A. phycomate elongato, complanato, nervo medio longitudinaliter percurso, tripinnato, pinnisque varie constrictis, basi attenuatis, margine obsolete dentatis. — Nova Hollandia occident.

Hennedya crispa. (Harv. in Sond. herb.) H. phycomate plano carnoso, siccitate rigido, a basi diviso, segmentis subflabellato incisis lobatisve, subdichotomis, undulato-crispis, obtusis. (Structura peculiaris; strato medio et utroque corticali gelatinoso, e cellulis minutis rotundis, gelatina hyalina involutis formato; strato subcorticali: cellulis maximis inanibus.) — „West-Australia“.

Erythroclonium angustatum. (Sonder herb.) E. coccineum filiforme gracile articulatum, ad genicula ramosissimum; ramis ramulisque alternis, oppositis, raro verticillatis; articulis elongatis gracilibus utrinque sensim attenuatis. — Nova Hollandia.

Dicranema revolutum. (Ag. in herb. Sonder.) D. minus, setaceum, squarroso-dichotomum, apicibus dilatatis fructiferis revolutis. — „Cape riche, West. Australia“.

Calliblepharis conspersa. (Harv. in Sonder herb.) C. major, stipite supra basin complanato lineari, margine phyllophoro, phyllis elongatis, e basi gracili cuneato lanceolatis, margine et disco serrato-dentatis, interdum proliferis, demum apice et disco superiore eroso-perforatis, laceratisve. — „Western Australia.“

(Schluss folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Herr C. E. Eiben in Aurich fand *Bryum Marratii Wils.* auf der ostfriesischen Insel Borkum Ende Juli 1869 mit reifen und unreifen Früchten. Es wächst daselbst in ziemlich grasreichen Dünenthälern auf Westland-Borkum, welche der Fahrweg von Upholm nach Ostland-Borkum durchschneidet.

Gesuch.

Die Buchhandlung von R. Friedländer & Sohn in Berlin, Friedrichsstrasse 101, sucht zu kaufen: gut erhaltene und vollständige Exemplare von

R. Hartman, Bryaceae Scandinavicae exsiccatae.
Westendorp et Wallays, Herbier cryptogamique Belge. cplt.
— do. Fascic. I.—IX., XI.—XX.
Fries, Lichenes Suecici exsicc.
Anzi, Lichenes — Cladoniae — etc.
Offerten mit Preisangabe pr. Post baldigst erbeten.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

№ 2. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien.

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Repertorium: De Notaris, Epilogo della Briologia Italiana. (Schlnss.) — N. Pringsheim, über Paarung von Schwärmsporen, die morphologische Grundform der Zeugung im Pflanzenreiche. — Maxime Cornu, Note sur un genre nouveau du groupe des Zygnémacées. — G. De Notaris e F. Baglietto. Erbario crittogamico italiano. — Dr. G. W. Körber, Lichenes novi, a Dr. Weiss in Dalmatia lecti. — Fr. T. Kützing, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange. XIX. Band. (Schluss.) — Kleinere Mittheilungen von J. Milde.

Repertorium.

Atti della R. Universita di Genova publicati per decreto ed a spese del Municipio di Genova. Volume I. 1869.

Epilogo della Briologia Italiana del Dottore G. De Notaris, Professore di Botanica e Direttore dell' Orto Botanico della R Universita' di Genova Uno dei XL. della Societa' Italiana delle Scienze. Pag. 1—781.

(Schluss.)

G. bifrons DNtrs. Dioeca. Grimmiae alpestri vel Donianae similis, sed paullo major, caespitulis laxioribus, molliusculis, luride virescentibus, se praebens et vix incanescens. Caulis dichotome-fastigiato-ramosus, inferne marcescens. Folia imbricata, madore patula, anguste ovato-lanceolata, obtusiuscula, epilosa, carinato-canaliculata, margine haud reflexa, nervo canaliculato apicem attingente percursa, in sicco adpressa. Comalia longiora, ovato- et oblongo-lanceolata, apice arista brevi subulata, scabra, breviter canescentia, caeterum inferioribus similia. Pedunculus rectus foliis comalibus conspicue brevior, capsulam vix aequans. Capsula ovata, badia, laevis, erecta. Operculum breve conoideo-attenuatum, obtusum. Peristomii dentes breves, obtusiusculi, subligulati, hic illic parce rimosi, vel integri, rubri, scabridi; calyptra conica, latere fissa simulque breviter lobato. Ad rupes in mont. Sardin. central. (Comba.)

G. Sessitana DNtrs. Habitus Grimmiae Donianae vel alpestris. Monoeca. Dense lateque instrato-pulvinata. Caespites superficie luride olivacei vel plerumque infuscati, parce

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY RECEIVED MAY 26 1950

canescentes. Caules fasciculati, basi radiculosi decumbentes vel assurgentes, dense foliati, ramis innovationibus singulis continuatis saepius simplicibus. Folia flaccida, inferiora lanceolata vel anguste ovato-lanceolata, mutica, superiora comaliaque ampliora, nervo excurrente piliformi-aristata, margine vix recurvata, in sicco adpresse torquescentia. Capsula in pedunculo leniter plerumque curvo, folia comalia aequante, exserta, ovata, dilute badia, in sicco obiter striata. Operculum breve, conoideo-attenuatum, obtusum, rutilans. Annulus nullus. Peristomii dentes pugioniformes, saturate rubri, superiore parte simplici serie foraminulosi. Calyptra cucullata, vel latere fissa simulque lobata. In praeruptis infra Hospitium della Valdobbia, in valle Sessitana. (Carestia.)

G. triformis Carest. et DNtrs. Monoeca. Grimmiae crinitae nudo oculo persimilis. Dense pulvinata, munda, valde canescens. Caulis dichotome innovando ramosus, cum ramis strictis, fastigiatis, centimetrum cum dimidio longus. Folia imbricata, erecta, lineari-oblongata, carinata, margine haud reflexa, ex apice obtusiusculo in aristam piliformem vix scabridam, folii laminam subaequantem producta, nervo tenui apicem attingente praedita. Comalia multo ampliora, e basi amplectente, pallescente, late oblongata, apice sensim angustata vel oblongo-lanceolata, longe aristata, capsulam immersam longe excedentia. Capsula e pedicello brevi, recto, debili, basi ochreato, vaginulam vix aequante e basi obtusa, umbilicatave, cyathiformis, laevis pallescens, leptoderma, recta. Operculum breve conicum, apice truncatulo mammillatum. Annulus duplici cellularum serie compositus, per fragmenta deciduus. Peristomii dentes latiusculi, pallide rubri, subtiliter scabridi, e medio ad apicem polymorphe cribrosi vel bifidi, cruribus subscalariformi-conjugatis. Calyptra brevis, rostrata, laevis, basi 4—5 loba. — In praeruptis umbrosis montis Tagliaferro supra Rima ad Sessitem. (Carestia.) Inter Gr. crinitam, confertam et Coscinod. pulv. vacillans.

Entosthodon italicus Rota. Folia superiora rosulata, late spathulata, nervo viridi-ferrugineo excedente longe cuspidata, serrulata; theca in pedunculo arcuato longiusculo clavato-pyriformis longicolla, aperistoma. Operculum planiusculum. Calyptra vesiculari-dimidiata, longe apiculata. Camp. argill. presso Bergamo.

Bryum fuscescens Rota. Laxe caespitosum, declinato-erectum, subsimplex, fuscum, apice viride. Folia ovali-acuta vel ovali-lanceolato-acuta, subdecurrentia, apice denticulata, nervo crasso fusco ante apicem evanido, cellulis elongato-hexagonis composita. Terra arenosa dei monti Azzarini, presso il passo di S. Marco.

Bryum Abduanum Rota. Humile, dense caespitosum, ramosum, ramis dense foliosis, brevibus, crassis, acutis; folia dense imbricata oblongo-laneeolata, obtusa, enitentia, nervo crasso purpurascente ante apicem obtusum evanido, margine inferne revoluto integerrima, cellulis elongatis, subhexagonis, chlorophyllosis. Rupi ed arene lungo l'Adda, a Canonica.

Bryum Rhaeticum Rota. Monoecum, dense caespitosum, simplex vel ramosum. Folia inferiora remota, ovata, acumine reflexiuscula, superiora e basi anguste ovata, elongata, lanceolato-acuminata margine revoluta, apice serrulata, nervo crasso e viridi-rufescente excurrente, ante apicem evanido, cellulis angustis longiusculis subdense, basi laxius areolata, obscure viridia, rigidula. Theca in pedunculo brevi arcuato pendulo, ovato-pyriformis, brevicolia, exannulata, purpurea, operculo brevi depresso obtuso concolore. Peristomium Pohliae. Terra, tra le rupi delle prealpi Retiche. Gavio, Pizzo del Diavolo, Corno Stella, Azzarini.

Dicranum (Campylopus) viridissimus Rota. Dioecum? Densissime compactum, inferne rufescens, superne amoene virens, splendens, rigens, non tomentosum. Caules robusti simplices, stricti, erecti. Folia inferiora erecto-patula, ferruginea, superiora viridissima, stricta, canaliculata, lanceolato subulata, brevia, apice mutico, truncatulo, dentibus paucis serrulato, nervo basi obscuro, dilatato, subulam totam superne convolutaceam occupante. Rupi del monte Farno.

Die von Rota aufgestellten Arten hat De Notaris nicht gesehen und citirt sie nur aus Rota's Catalogus Muscorum Bergomensium.

J. Milde.

N Pringsheim, über Paarung von Schwärmsporen, die morphologische Grundform der Zeugung im Pflanzenreiche. (Monatsbericht der k Akademie der Wissensch. zu Berlin, Oct. 1869.)

Verfasser giebt hier eine Fortsetzung seiner Untersuchung über das Geschlecht der Algen, schon früher hat er nachgewiesen, dass aus der grossen Abtheilung der Zoosporeen diejenigen ihrer Fortpflanzungszellen, welche man sonst als ruhende Sporen bezeichnete, die weiblichen Geschlechtsproducte dieser Pflanzen darstellen. Die befruchtenden männlichen Elemente stellen bei einigen Gattungen kleinere, von den Schwarmsporen mehr oder minder abweichende Bildungen dar, bei andern stimmen sie mit den Schwärmsporen derselben Gattungen überein, nur erscheinen sie als eine kleinere Form derselben. Ueber die Vermehrung und Zeugung dieser Gewächse liess sich eine Vorstellung gewinnen und

auf alle diejenigen Zoosporeen, bei denen man neben den ruhenden Sporen noch zweierlei Schwärmsporen kannte, ausdehnen. Es giebt aber eine grosse Zahl von Algengattungen, bei denen man noch keine ruhende Sporen auffinden konnte, dagegen sind bei einigen dieser Gattungen zweierlei Schwärmsporenformen bekannt, welche gleichwerthig sind und in gleicher Weise ohne Zwischentreten eines Geschlechtsactes keimen oder bei denen die kleinen Schwärmer in einen Dauerzustand übergehen, selbst zu ruhenden Sporen werden und die Mutterpflanze wieder erzeugen. Hiernach musste man annehmen, dass alle diese Pflanzen ohne ruhende Sporen geschlechtslos seien oder man war zu der Annahme genöthigt, dass auch noch innerhalb der Abtheilung der Zoosporeen und zwar an berents bekannten Organen derselben der Sexualact in einer besondern, bisher noch nicht unterschiedenen Modification auftreten möchte, durch deren directe Beobachtung die mangelnde Uebereinstimmung in dem Entwicklungsgange der Zoosporeen mit ruhenden Sporen und derjenigen ohne ruhende Sporen sich herstellen würde.

Dieser unbekannte Sexualact schien dem Verfasser in dem Vorhandensein zweierlei Schwärmsporen bei ein und derselben Pflanze zu liegen, er richtete deshalb seine Aufmerksamkeit besonders auf die Umstände, unter welchen die Microgonidien entstehen und keimen. Und so gelang es ihm endlich bei einer Volvocinee, den Befruchtungsact in einer Form wiederzufinden, welche einen neuen Ausgangspunkt für die Aufsuchung des Sexualactes bei den nur mit Schwärmsporen versehenen Zoosporeen darbietet.

Diese besondere Modification des Befruchtungsactes nennt der Verfasser Paarung von Schwärmsporen, dessen wesentlichste Differenz von andern Zeugungsvorgängen in dem Auftreten schwärmender Oosporen oder vielmehr beweglicher Befruchtungskugeln liegt, die habituell mit Schwärmsporen völlig übereinstimmen.

Zu den Untersuchungen, die der Verfasser nun speciell mittheilt, hatte er eine der verbreitetsten Volvocineen gewählt, nämlich die Pandorina, deren Entwickelungskreis in seinen wesentlichsten Momenten dem Verf. vollständig vorliegt und deren einzelne Entwicklungsstadien von den Systematikern unter verschiedenen unhaltbaren Gattungen, als Endorina, Botryocystis, Spondylomorum und Synaphia aufgeführt und beschrieben sind.

Nach der mit bekannter Gründlichkeit und Sorgfalt klar dargelegten Untersuchung kommt der Verf. zu folgenden allgemeinen Resultaten:

1) Es giebt in der Abtheilung der Zoosporeen bewegliche Befruchtungskugeln, d. h. Eianlagen, die als Schwärmsporen auftreten.

2) Die ruhenden Eianlagen (Befruchtungskugeln) sind cilienlose, nähere oder entferntere Formenabweichungen der Schwärmspore.

3) Das farblose Vorderende der Befruchtungskugeln der Algen, die Canalzelle der höheren Cryptogamen und der Fadenapparat der Phanerogamen sind Bildungen, welche morphologisch der sogenannten Mundstelle, d. h. dem Keimfleck oder, was dasselbe ist, dem Fusse der Schwärmspore gleichwerthig sind.

4) In Analogie der Erscheinungen totaler oder partieller Furchung der thierischen Eier wird auch bei den Pflanzen bald die ganze Masse der Befruchtungskugel zur Embryobildung verwendet, bald nur ein Theil derselben; im letzteren Falle unter gänzlicher? oder theilweiser Abstossung des farblosen Fusses der Befruchtungskugel, die jedoch hier bald vor (Vaucheria, Coleochaete, Salvinia), bald nach? der Befruchtung (Phanerogamen) stattfindet.

5) Die bedeutsame Erscheinung, dass die Schwärmspore die morphologische Grundlage der Fortpflanzungskörper bildet, spricht für die embryologische Einheit des Pflanzenreiches und bildet neben dem anerkannten histologischen einen neuen, morphologischen Anknüpfungspunkt desselben an das Thierreich. L. R.

Maxime Cornu, Note sur un genre nouveau du groupe des Zygnémacées. (Bulletin de la Soc. bot. de France. Tome XVI. Juin, 1869.)

Herr Cornu fand bei einer Excursion eine Zygnemacee, die zu keiner der bekannten Gattungen passte. Das Chlorophyll war wie bei Mougeotia geordnet, bildete einen Cylinder, der kürzer als die Zelle war. Die Conjugation wie bei Mesocarpus. Während des Druckes seiner Abhandlung über diese Beobachtung kam ihm die Monographie der Zygnemaceen von Cleve (in Nova acta reg. Soc. scient. Upsaliensis 1869) zu Gesicht und fand darin, dass seine vermeinte neue Gattung bereits von Cleve entdeckt und als Plagiospermum nov. gen. beschrieben sei. Die verbesserte Diagnose lautet:

Plagiospermum Clev., emend. Cellulae steriles ut in Mougeotia. Copulatio ut in Mesocarpo.

Zygosporae partim in canali, partim in cellula, idem filamentum seriatim (Spirogyrae illarum instar) occupantes, formam habent trianguli angulis truncati, virides episporio vix colorato.

Pl. tenue Clev. — Cellulae steriles diametro fili (0mm,010—0mm,020) 8—16-prolongiores; Zygosporae diam. transv. (0mm,040—0mm,047).

Habitat in fossis nemorum, diversas plantas involvens: Hypnum scorpioides Norrby-vagen prope Upsal, Sept. (Cleve); Cerastium Bondy prope Paris, junio (Cornu). L. R.

Erbario crittogamico italiano pubblicato da G. De Notaris e F. Baglietto. Serie II. Fasc. V. N. 201—250. Genova, 1869.

Diese 50 Nummern bringen

1) Farn 3: Pteris cretica L., Pt. longifolia L. und Cystopteris montana Bernh.;

2) Laubmoose 11: Limnobium duriusculum De N. nov. sp. Late denseque caespitoso propexum, saturate viride. Caulis decumbens, vage ramosus, inferiori parte foliis marcescentibus tectus, demum nudus, in sicco rigidulus. Rami discreti, vel interdum fasciculati, decurvi. Folia laxiuscule imbricata, patula, vix in ramis nonnullis subsecundata, e basi utrinque placa brevi constricta, semiamplectente, rotundato-ovata, obtuse acutata, concava, integra, nervis binis, tenuibus, infra medium plerumque desinentibus notata, in sicco varie corrugata. — Cellulae alares imfimae abbreviatae, leniter fuscescentes, in disco fol. elongatae, tereti-fusoideae rectae vel leniter sigmoideae, superiores sensim abbreviatae, demum varie subellipsoideae. Am Grunde einer Wasserleitung am Lago Maggiore. — Amblystegium sarmentosum (Wahlbg.) De N., Raphidostegium demissum (Wils.) De N., Pterigynandrum filiforme Hedw., Bryum atropurpureum W. et M., Grimmia elatior Br. E, G. ovata Hüben., Desmatodon cernuus Br. E., Trematodon ambiguus Schwaegr., Campylopus adustus De N. Gymnostomum curvirostre Hedw.;

3) Flechten 11: Physcia villosa Duby, Ph. villosa calvescens De N, Dimelaena oreina Norm., Lasallia pustulata Mer., Diploicea canescens Massal., Psora decipiens Hoffm., Sphaerophorus coralloides Pers., Polyblastia lactea Massal., Arthopyrenia stigmatella Massal., Arnoldia cyathodes Massal, Mallotium Hildenbrandii Massal.;

4) Algen 11: Cutleria pardalis De N, Erinacea verruculosa Lamx., Gracilaria compressa forma, Chylocladia mediterranea Zan., Bangia atropurpurea f. muscicola, Cladophora viadrina Ktz., Stigeoclonium hydrosulfureum Fiorin., Lemophora argentescens Ag., Achnanthes longipes Ag., Gomphonema vulgare Rabenh., Synedra lunaris Ehrb.

5) Pilze 14: Agaricus nebrodensis Inz, Morchella esculenta Pers., M. semilibera De C., Verpa digitaliformis Pers.,

Stictis Panizzei De N., Terfezia Leonis Tul., Secotium Malinvernianum Ces., Hypoderma scirpinum De C, Lophoderma xyloinoides Cev., Amphisphaeria opulenta De N, Pleospora Gei reptantis Carest. nov. sp. Hypophylla. Pyrenia discreta, vel vix gregaria, epidermide demum disrupta emergentia, sphaeroideo-depressa, atra, in sicco collabescentia, ostioloque punctiformi saepe umbilicata, basi mycelio demastiaceo fusco, copioso insidentia, cellulis subrotundatis translucidis contexta. Asci octospori. Sporidia oblongata, vel tereti-oblongata fuliginea, plurilocularia, varia, loculis simplicibus vel uno alterove ad longitudinem dimidiatis. — An Blättern von Geum reptans; Aecidium Acteae Opiz; Puccinia Umbelliferarum Physospormi; Uredo Carpini Desm.

L. R.

Lichenes novi, a Dr. Weiss in Dalmatia lecti, auctore Dr. G. W. Körber. (Aus den Verhandl. der k. k. zool. botan. Gesellschaft in Wien, 1867, pag. 703—708.

Diese Arbeit bildet einen Anhang zu der vom Autor in demselben Jahrgang der Verhandl. der zool.-botan. Ges. p. 611 etc. gegebenen Aufzählung der von Dr. Em. Weiss in Istrien und Dalmatien gesammelten Flechten und enthält die Diagnosen von 12 neuen, in jener Aufzählung nur nominativ angeführten Arten. Es sind folgende.

1. Placodium sulphurellum Kbr. Thallus determinatus amylaceo-tartareus subpulverulentus centro areolato-verrucosus ambitu lobulato-effiguratus albido-lutescens (intus albissimus) humectando laete sulphureus, lobis periphericis brevissimis arcte adpressis intime contiguis. Apothecia conferte adnata disco plano carneo nudo, margine lutescente subintegro. Sporae in ascis anguste clavatis octonae subminutae ovoideae monoblastae diam. vix duplo longiores hyalinae. — Hab. Ad saxa calcarea prope Gravosam Dalmatiae. — Die lebhaft schwefelgelbe Farbe des (angefeuchteten) Lagers lässt diese ausgezeichnete Art, die sonst den ausgebildetsten Formen des Pl. albescens am nächsten steht, vor allen andern Placodien sofort unterscheiden. Sie ist von der genannten Species ausserdem durch die reiflose Fruchtscheibe und durch kleinere Sporen entschieden verschieden, beherbergt aber gleich ihr auf dem Discus der Apothecien häufig den Parasiten Corrida clemens, wodurch dieser dann schwarz erscheint. Paraphysen verleimt.

2. Gyalolechia pruinosa Kbr. Thallus suborbicularis squamoso-crustaceus ambitu sublobatus pallide flavus dense albo-pruinosus, squamis adpressis convexiusculis. Apothecia sessilia disco aurantiaco nudo plano margine tenui

albo-pruinoso. Sporae in ascis clavatis octonae mediocres late fusiformes utrinque acuminatae obsolete dyblastae diam. 3—4plo longiores hyalinae. — Hab. In rupium calcareum fissuris prope pagum Zlieby in Dalmatia. Sie ist zunächst durch den constanten weissen Reif des Lagers von sonst ähnlichen Flechten wie Gyalolechia aurea und Psoroma fulgens auf den ersten Blick zu unterscheiden. Dieser dichte und abschabbare Reif überzieht auch den Fruchtrand, aber niemals die orangerothe Scheibe. Die Sporen sind, ganz wie bei G. aurea, spitzwerkartig oder meiselförmig.

3. Callopisma sarcopisioides **Kbr.** Thallus interruptim effusus tenuissime furfuraceo-leprosus glauco-albicans saepissime nullus, protothallo albo arachnoideo. Apothecia conferte sessilia livido-fusca constanter plana nuda margine tenuissimo mox evanido. Sporae in ascis clavatis octonae minutae oblongo orculaeformes polari-dyblastae diam. 2½ — 3plo longiores hyalinae. — Hab. Ad Cupressorum truncos circa Comolaz in valle Ombla Dalmatiae. — Die Flechte sieht einer Lecanora varia v. sarcopis sehr ähnlich. Thallus selten ausgebildet, häufig durch schwarze Byssaceen-Anflüge verunreinigt, in den meisten Fällen ganz fehlend. Sporen von 0·009mm. bis 0·010mm. Länge und 0·003mm. bis 0·004mm. Breite. Paraphysen verleimt. Der Fruchtrand, welcher thallodisch ist (weshalb die Flechte nur zu Callopisma gebracht werden kann), ist äusserst frühzeitig vergänglich. Sporoblasten sehr klein.

4. Blastenia paragoga **Kbr.** Thallus effusus tenuiter leproso-tartareus albido-cinerascens, protothallo indistincto. Apothecia minuta innato-adnata plana disco carneo-fuscescente tandem nigro-fusco margine tenuissimo nigrescente. Sporae in ascis clavatis octonae parvulae orculaeformes polari-dyblastae (sporoblastis sat validis) 2—2½plo longiores hyalinae. — Hab. Ad saxa calcarea prope Gravosam Dalmatiae. Thallus unregelmässig, einem granlichen, mit der Kalkoberfläche verwachsenen Staube vergleichbar. Früchte anfangs hellbräunlich, dann schwärzlichbraun, angefeuchtet heller werdend und dann den dünnen schwarzen eigenen Rand erkennen lassend. Paraphysen ziemlich verleimt. Der Habitus der ganzen Pflanze macht den Eindruck einer kleinfrüchtigen Biatora picila oder ähnlicher anderer Kalkflechten.

5. Buellia lygaeodes **Kbr.** Thallus effusus tenuissime leproso-farinosus cum lapide marmoratus fusco-cinereus cum protothallo albo (?) confusus. Apothecia mediocria sparsa immersa rarius tandem emersa atra flava, subscabrida conspurcatave margine tenui tandem demisso. Sporae in ascis clavatis octonae mediocres obtusissime biscoctiformes dyblastae

(sporoblastorum interstitio amplo) diam. duplo longiores fuscae. — Hab. Ad saxa calcarea prope Megline Dalmatiae. — Die Farbe des Thallus und die zerstreuten grösseren (hier freilich eingesenkten) Früchte ergeben eine gewisse äussere Aehnlichkeit mit Biatora lygaea, eine noch grössere indessen besteht mit Rinodina Bischofii *β.* immersa, von der sich die Flechte indessen generisch verschieden durch den Fruchtrand, sowie anderwärtig verschieden durch grössere, mehr zerstreute Früchte, durch die Farbe des Lagers und durch grössere Sporen zeigt.

6. Coniangium paradoxum Kbr. Thallus effusus tenuissime furferaceo-leprosus albido-cinerascens saepissime subnullus, protothallo indistincto. Apothecia minutissima laxe sessilia e subscutellato mox difformia atra scabrido-opaca. Laminae massa mucilaginosa superne viridulo-fusca. Sporae in ascis pyriformi-clavatis 4—8nae, mediocres subbiscoctiformes constricto-dyblastae (sporoblastis vulgo globulorum instar sejunctis) diam. 2—3½plo longiores e hyalino tandem dilute fuscidulae. — Hab. Ad Cupressorum truncos prope Ciajkowich in valle Ombla Dalmatiae nec non ad Olearum cortices insulae Calamotae prope Ragusam. — Die in ihrer Form höchst unbeständigen Früchte sehen unter der Lupe wie kleine angeflogene Fligenexcremente aus und können daher vielleicht von Andern als Pilzgebilde angesehen werden. Das Charakteristische der Flechte vor andern Coniangien liegt ausserdem in den anschnlichen Schläuchen und Sporen, auch kann die Schlauchschicht als aus dicht verschmolzenen Paraphysen bestehend, halbwegs erkannt werden. Die Sporen messen 0·013mm. bis 0·015 mm. in der Länge und 0·006mm. bis 0·007mm. in der Breite.

7. Pertusaria Weissii Kbr. Thallus effusus subfarinoso-tartareus rugoso-verruculosus simulosus albus protothallum concolorem obtegens. Apotheciorum verrucae depresso-tuberculiformes monopyreniae nucleo griseo-carneo mox levissime protruso tandem deplanato. Sporae in ascis cylindraceis octonae magnae subacutato-ellipsoideae oleoso-tandem grumoso-monoblastae diam. 2—3½plo logiores subhyalinae. — Hab. Ad Ficorum cortices prope Megline Dalmatiae. — Diese neue Art ist von den wenigen andern Pertusarien mit 8sporigen Schläuchen durch die einkernigen Fruchtfäden mit graulich-fleischfarbigem, bald flach ausgebreitetem Nucleus sofort zu unterscheiden. Die Sporen gehören nebst denen von P. Sommerfeltii zu den kleinsten, die bei dieser Gattung vorkommen.

8. Pertusaria cyparissi Kbr. Thallus maculari-effusus tartareo-cartilagineus e laevigato mox pulverulentus

noduloso-verrucosus ochroleucus dein dealbatus, protothallo albo in ambitu denudato. Apotheciorum verrucae rugulosae crenataeve constanter monopyremae ostiolo atro profundo mox variae dilatato nucleum albidum obtegente Sporae in ascis saccatis 1—3nae maximae ellipsoideae oleoso-monoblastae diam. 2—3½-plo longiores subhyalinae. — Hab. Ad Cupressorum cortices prope Comolaz in Dalmatia. — Der typisch weissgelbe, bald (an der Oberfläche) staubig werdende ergossene Thallus, sowie die einkernigen Fruchtwarzen mit schwarzem, endlich sich scheiben- oder einellenartig erweiterndem Ostiolum unterscheiden diese neue Art hinlänglich von P. communis, die wenig sporigen Schläuche, sowie die staubig endende Lageroberfläche genugsam von P. fallax.

9. Microthelia Oleae Kbr. Thallus effusus membranaceus dein subleproso-dissolutus glauco-albicans, protothallo indistincto. Apothecia minutissima sessilia hemisphaerica opaca atra ostiolo simplici tandem pertuso. Sporae in ascis elongato-clavatis octonae submäjusculae e soleaeformi subbiscoctiformes constricto-dyblastae diam. 2½—4plo longiores e hyalino mox fuscae. — Hab. Ad cortices Olearum prope Megline Dalmatiae — Eine unscheinbare, gleichsam etwas unsauber aussehende Flechte, die im Habitus einigermassen an Pyrenula leucoplaca erinnert, und die durch ihre grossen Sporen sich von den andern Arten ihrer Gattung vorzüglich auszeichnet. (Diese Sporen messen 0·025 mm. in der Länge und 0·009mm bis 0·01mm. in der Breite). Auch hier, wie bei M. betulina lassen sich Paraphysen-Spuren nachweisen.

10. Staurolemma dalmaticum Kbr. Thallus cartilagineus foliaceo-lobatus fusco-ater madefactus turgidulus obscure olivaceus, lobis brevibus varie crenatis corrugatis complicatisque modo substrato intime adpressis tumque saepius apotheciorum luxurie in crustam rugoso-granulosam transformatis modo liberis stauromatice elevatis fastigiato-fructiferis. Apothecia stipatissima femuralia et lateralia brevissime pedicellata disco badio l. brunneo plano tenuiter marginato tandem convexiusculo subnitidulo. Sporae in ascis brevibus clavatis octonae subminutae globoso-ovoideae monoblastae diam. vix 1½plo longiores hyalinae. — Hab. Ad quercuum vetustarum cortices circe Obornik Dalmatiae nec non ad Phillyreae truncos prope Karagiurgievic in Herzegowina leg. Dr. Weiss. (In insulis Jonicis a Marziari lectum misit Celeb. de Hohenbühel.) — Im Habitus erinnert diese bisher unbeschriebene Flechte an Synechoblastus stygius, S. aggregatus, Collema polycarpum u. a., von denen sie sich indess schon durch die Sporen (welche, beiläufig bemerkt,

eine Länge von 0·01 mm. bis 0·012 mm. und eine Breite von 0·006 mm. bis 0·007 mm. besitzen) generisch unterscheidet. Dem Thallusbaue nach gehört sie unbedingt zu der Gruppe der Collemeae und würde sie wegen der einfachen monoblastischen Sporen vielleicht zu Lempholemma (Physma) gezogen werden können, wenn nicht der namentlich durch das stauromatische Aufstreben der Thalluslappen durchaus verschiedene Habitus der Flechte, die fast gestielten Früchte und die Kürze der Sporenschläuche geböten, in ihr eine eigene Gattung zu erkennen, für welche der Autor folgende Diagnose entwirft: **Staurolemma Kbr.** nov. gen. Apothecia scutellaria subpedicellata excipulo thallode marginata. Lamina sporigera hypothecio simplici gelatinoso enata, paraphysibus farcta, sporas subglobosas monoblastas incolaratas in ascis brevibus clavatis fovens. Thallus foliaceus gelatinosus siccus cartilagineus e lobis varie complicatis corrugatisque aut adnatis aut stauromatice adscendentibus constans, intus prorsus ad modum generis Lempholemmatis constitutus.

11. Scutula socialis Kbr. Thallus alienus. Apothecia minutissima subinnata l. sessilia aterrima opaca mox acervulatim congregata tumque marginem primitus elevatum conniventemque excludentia. Lamina nigrofusco-viridula paraphysibus subliberis hypothecio fusco imposita. Sporae in ascis cuneatis octonae subminutae ellipsoideae obsolete dyblastae diam. vix 3plo longiores hyalinae. — Hab. Parasitice vegetat in thallo Aspiciliae calcareae inprimis var. ochraceae. Legit. Clar. Dr. Weiss ad saxa calcarea prope Megline Dalmatiae — Der Autor bemerkt, dass neuerdings irgend ein Lichenologe eine Scutula Aspiciliae aufgestellt hat; sollte seine Flechte mit dieser identisch sein, so würde sein gegebener Name in Wegfall kommen.

12. Leciographa Weissii Kbr. Thallus alienus. Apothecia enata a thallo quandoque coronata aterrima opaca immarginata difformia (patellaria l. cephaloidea saepius lirellatim sulcata). Sporae in ascis cylindraceis subuniserialiter 6—8nae mediocres tandem majusculae dactyloideae tetrablastae diam. 4—6plo longiores obscure fuscae. — Hab. Lichenem in thallo sterili Pertusariae et Ochrolechiae parasitice crescentem ad quercuum cortices circa Podi prope Megline nec non circa Comolaz in valle Ombla Dalmatiae leg. Clar. Dr. Weiss. — Die Pflanze dürfte ebenso gut als Pilz gelten, dürfte aber bis zu dem Zeitpunkte, wo eine strenge Grenze zwischen Flechten und Pilzen aufgefunden sein wird, am besten als parasische Flechte zu betrachten sein.

Jur.

Fr. T. Kützing, Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange. XIX. Band. Mit 100 Tafeln. Nordhausen, 1869.

(Schluss.)

Carpoblepharis ceylanica. (Harvey in Sonder herb.) C. phycomate 2—3pollicari, complanato, tripinnato, pinnis pinnulisque linearibus attenuatis margine ciliiferis, ciliis furcatis vel subdichotomis, apice saepe capitatis. Color purpureo-violascens. — „Ceylon“.

Epimenia membranacea. (Harv. in Sonder herb.) E. minor, phyllomate e basi gracili cuneata patenti-dichotomo, segmentis linearibus, apice attenuatis obtusis. — Van Diemensland.

Melanthalia Vieillardi. (Kg. nov. sp. 1861.) M. phycomate plano lineari, obsolete costato, basi sensim attenuato, sursum dichotomo, axillis acutis, segmentis linearibus fastigatis, summis angustioribus obtusis. — Nova Caledonia.

Melanthalia Muelleri. (Kg. nov. sp.) M. elongata, spithamaea, anguste linearis, a basi complanata, subdichotome pimata, pinnis omnibus conformibus, patenti-erectis obtusis, longitudine inaequalibus. — Nova Hollandia.

Melanthalia fastigiata. (Kg. nov. sp.) M. mediocris, basi stipitata, stipite tereti, unciali et ultra, phycomate conformi parum complanato crebre dichotomo fastigato, ramis sensim tenuioribus, apice truncatis. — Nova Caledonia.

Nothogenia livida. (Kg. nov. sp.) N. stipite firmo subramoso, phyllomate plano cartilagineo corneo, livide violaceo, crebre lobato multifido, segmentis brevibus linearibus apice emarginatis. — Nova Caledonia.

Thamnoclonium hirsutum. (Kg. Spec. Alg. 793.) Th. phycomate basi tumido, deine breviter stipilato, stipite elongato-conico, phycomate elongato fastigatim dichotomo, segmentis ubique teretibus. — Port Philipp.

Thamnoclonium proliferum. (Sonder herb.) Th. phycomate a basi usque ad apices plano, segmentis linearibus, apice rotundatis. — „St. Vincents Golf.“

Thamnoclonium Lemannianum. (Harv. in herb. Sonder.) Th. phycomate lignoco tereti alterne ramoso, ramis in phyllomata lanceolata, vel obovata prolifera transientibus, nervo medio duro evanescente. — Frimantle, ad Swanriver.

Chaetangium dichotomum. (Kg. nov. sp.) Ch. phycomate plano basi cuneato dichotomo, segmentis ultimis angustioribus in carpoclonia transmutatis; carpocloniis lateralibus dichotomis supra basin phycomatis dense congestis. — **Ad Caput Bonae Spei.**

Rhodophyllis multipartita. (Sonder herb.) Rh. phycomate primario alterne et reflexo-pinnato, pinnis crebre dichotomis, basi attenuatis, segmentis linearibus apice bifurcatis, prolificationibus lateralibus conformibus minoribus. — Van Diemensland.

Rhodophyllis spathulifera. (Kg. sp. nov.) Rh. minor, e basi cuneata subdichotoma, segmentis brevioribus latioribus, apice et latere proliferis, prolificationibus foliaceis obovatis spathulatis. — E mare mediterraneo.

Sphaerococcus denticulatus. (Kg. nov. sp.) S. phycomate e basi tereti complanato subcoriaceo, inaequaliter dichotomo, segmentis sursum parum dilatatis, superioribus margine acute denticulatis, disco fructiferis; cystocarpiis globosis sessilibus. Color violaceus. — Nova Caledonia.

Rhodophyllis blepharicarpa. (Harv in Sonder herb.) Rh. phyllomate membranaceo, e basi cuneato latiori inaequaliter dichotomo, segmentis basi attenuatis, margine ciliato-denticulatis apice obtusis. Color e rubro fuscescens. — Ad Novam Hollandiam.

Rhodophyllis Veprecula. (J. Ag. — Fucus Veprecula Wormsk. in Mert. reliq.) R phycomate compresso, a basi gracili irregulariter di-trichotomo, segmentis linearibus apice attenuatis subulatisque; carpocloniis lateralibus ciliiformibus acutis, simplicibus vel ramosis. — Kamschatka.

Rhodophyllis membranacea. (Harv. in Sonder herb.) Rh. maxima phyllomate primario firmiori irregulariter diviso, subdichotomo, segmentis plus minusve latioribus, inaequalibus, margine et apice proliferis, prolificationibus fructiferis, junioribus simplicibus, adultioribus bi-tripinnatis, tenuiter membranaceis, coccineo-roseis, pinnis pinnulisque obtusis. — Van Diemensland.

Rhodophyllis angustifrons. (Hook. et Harv.) R. minor delicatula, roseo-coccinea, irregulariter dichotoma, membranacea, segmentis anguste linearibus apice plerumque parum latioribus, obtusis. — Nova Zeelandia.

Amansia linearis. (Harv. — Lenormandia linearis J. Ag. — Delesseria amansioides Sonder.) A. stipite brevi tereti, phyllomate e basi cuneato lineari, subdiviso, e nervo medio percurso prolifero, prolifiationibus linearibus basi attenuatis, apice obtusis. — Guichen-Bay.

Claudea multifida. (Harv. in herb. Sonder.) C. minor, phyllomate e basi cuneata flabelliformi laciniato, laciniis lobatis. Color violüscens. — Ceylon

Vanvoorstie spectabilis. (Harvey.) V. phycomate plano flabelliformi, margine lobulato, clathrato, e venis pulchre ramosis et reticulatim conjunctis composito; cystocarpiis glo-

bosis, subsessilibus, spermatia obovata majora foventibus. — Ceylon.

Martensia australis. (Harv.) M. major, phyllomate flabelliformi, basi in stihitem cartilagineum attenuato, margine extremo reticuli fimbriato. — Tasmania

Martensia denticulata. (Harvey.) M. minor, uncialis, flabelliformis, hinc divisa et lobata, illinc integra, basi cuneata, margine extremo reticuli lobato denticulatoque. Fremantle.

Martensia fragilis. (Harv.) M. minor, lobata. lobis bifidis vel emarginatis, margine extremo reticuli leviter et obtuse sinuato, nec denticulato. — Ceylon.

Martensia flabelliformis. (Harvey.) M. stipitata, stipite solido tereti, simplici vel bifido; phyllomate insigniter flabellato, margine extremo reticuli minutissime denticulato. — Friendly Island.

Martensia pavonia. (J. Ag) M. parvula, delicatula, phyllomate stipitato, varie diviso et lobato, lobis angustis flabellatis; reticulo heteromorpho, hinc grosse fenestrato, illinc minutissime cancellato. — Ins. Stae. Crucis.

Gymnogongrus foliosus. (Harv.) G. phycomate plano membranaceo (molli), dichotomo, segmentis apice attenuatis acutis, margine proliferis; prolificationibus bi-trifurcatis. — Port Phillip.

Gymnogongrus ligulatus. (Harv.) G. major elongatus, stipite elongato sursum complanato, margine serrulato, deinde regulariter et flabellatim dichotomo, segmentis linearibus patentibus obtusis. — Ceylon.

Gymnogongrus glomeratus. (J. Ag.) G. fasciculatim cresceus, phycomate basi attenuato, deinde dichotomo, segmentis ultimis plerumque dilatatis obtusis, raro attenuatis. Cap. Bonae Spei.

Gymnogongrus furcatus. (Harv.) G. elongatus filiformis, gracilis, supra basin ramulis fructiferis setaceis lateralibus approximatis et secundatis, deinde in ramos elongatos apice et latere ramulosus diviso, apicibus acutis. — Nova Zeelandia.

Gymnogongrus pygmaeus (J. Ag.) G. minor, planofiliformis, multifidis, segmentis angustissime linearibus crebre dichotomis. — India orientalis.

Gymnogongrus densus. (J. Ag.) G. pusillus, setaceus, crebre ramosissimus, ramis patentibus intricatis, apice bifurcatis. — India orientalis.

Gymnogongrus comosus. (Kg. nov. spec.) G. filiformis subcompressus, crebre dichotomus, segmentis apice leviter dilatatis, plus minusve incurvatis. — In freto magellanico.

Gymnogongrus setaceus. (Kg. nov. spec.) G. filiformis teres, elongatus, crebre ramosus; ramis alternis, vel subsecundis, inaequalibus, subdichotomis, apice acutis. — Ad oras chiloenses.

Gymnogongrus filiformis. (Kg. nov. sp.) G. elongatus, filiformis, erectus, crebre ramosus; ramis setaceis dichotomis, subfastigatis. — Ad oras chiloensis.

Gymnogongrus nodosus. (Kg. nov. sp.) G. erectus, crassiusculus, cespitosus, phycomatibus subcompressis, sterilibus simplicibus vel bifidis, fructiferis parum dichotomis, segmentis subtornatis, fructiferis; cystocarpiis inaeqaliter approximatis, globosis semiimmersis. — Chiloe.

Gymnogongrus Polyides. (Areschoug.) G. semipedalis, teres, filiformis; phycomate inferiori firmo, stipitiformi; ramis ramulisque crebris tenuioribus irregulariter dichotomis, subintricatis; cystocarpiis globosis semiimmersis. — Peruvia.

Gigartina prolifica. (Kg. nov. sp.) G. semipedalis, filiformis, teres, ultra setacea, basi subsecunde ramosa, apice subdichotoma, ramis ramulisque utrinque attenuatis, apice acutis, latere proliferis; prolificationibus abbreviatis truncatis, plerumque glomeratim aggregatis. — Galveston Texas.

Phyllophora denticulata. (Lenormand in litt.) Ph. ex lamina difformi membranacea margine ubique prolifera, prolificationibus foliaceis, basi breviter stipitatis, margine subtiliter denticulatis, obovatis, integris, vel divisis et iterum proliferis. — Curacao.

Peyssonelia involvens. (Zanardini in litt.) P. parasitica, parvula, albicans, calce incrustata, reniformi-orbicularis, ramos tenuiores complectens. — In Plocamio cincinnato Mont. parasitica.

Peyssonelia umbilicata. (Kg. nov. sp.) P. orbicularis, peltata, superficie glabra obscure fusca, margine leviter et inaequaliter lacinulata, subtus tomentosa, centro affixa. — In mari adriatico.

Peyssonelia neocaledonia. (Kg. nov. sp.) P. superficie glabra rosea, subtus tomentosa, ubique adnata, margine irregulariter sinuato-erosa, ambitu subrotunda. Nova Caledonia.

Spongites ramulosa. (Philipii in litt.) S. cinerea vel dilute purpureo-amethystea, tuberosa, superficie muricato-ramulosa, ramulis in apicem attenuatis. — In mari mediterraneo.

Spongites byssoides. (Lithothamnion byssoides Philippi in litt.) S. cespitose globosa, e ramis numerosissimis cylindricis calcareis, maxime ramosis, dichotomisve, densissime intricatis et anastomosantibus composita. — In mari mediterraneo.

Syringodium filiforme. (Kg nov. sp.) S. phycomate filiformi subtereti, simplici e stratis tribus composito, exteriori: cellulis corticalibus minutis oblongis verticalibus farctis; subcorticali: cellulis majoribus inanibus arcte lateraliter conjunctis; medullari: laxe loculoso, loculis aeriferis (?), dissepimentis compressis e cellularum strato unico formatis. Crassities pennae columbinae. Color nigro-fuscus (Ad Chordeas?) — Ad oras insulae St. Thomae, ind. occid.

Kleinere Mittheilungen.

Von J. Milde

1. Bei Untersuchung bedeckelter Exemplare des Brachythecium Geheebii stellte sich ein zweireihiger, bleibender Ring heraus.

2. No. 940 der Bryotheca europ. ist trotz der sehr leicht abfallenden Blätter entschiedenes Dicranodontium aristatum und zwar mit zahlreichen männlichen Blüthenständen. Dagegen ist wohl das streitige Moos von Zervreila (vergl. Hedwigia 1869 No. 12 p. 180), wie auch mein Freund Juratzka bereits behauptet, als auch die sogenannte var. recedens des D. aristatum vom Fichtelgebirge (siehe Molendo u. Walther, die Lsubmoose Oberfrankens, 1868 pag. 104) Nichts als unzweifelhaftes D. longirostre. Ebenso kann ich Campylopus alpinus Schimp nach vielfältigen Untersuchungen nur für Form des D. longirostre halten. (Confer. Rabh. Bryoth. No. 936, 936b, 937.) Als entscheidende Merkmale für D. aristatum dürfen vor Allem gelten 1) die am Blattrücken bis in 10 Reihen angeordneten Zähne, die bis dahin hinabgehen, wo sich das Blatt schnell erweitert, und 2) der gesägte Saum des Blattgrundes. Formen des D. longirostre mit engem Zellnetze am Blattgrunde, oder besser ausgedrückte, mit breit gesäumtem Blattgrunde sind nicht gerade selten, daher kann dieses Merkmal nicht entscheidend sein.

3. Die bereits in No. 8 der Hedwigia von 1869 p. 122 erwähnte Barbula ruraliformis Bescherelle, welche im Bullet de la Soc. France 1864 T. XI. p. 335 ausführlich beschrieben wird, erhielt ich in mehreren Exemplaren vom Autor, welcher einen Hauptwerth darauf legt, dass das Haar nicht aus einer Ausrandung des Blattes entspringt, sondern dass das Blatt spitz endet und an dieser Spitze das lange Haar trägt. Ich vermag die Pflanze von B. ruralis nicht zu unterscheiden; denn ausgerandete und spitze Blätter sind bei B. ruralis in Deutschland fast gleich häufig.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

№ 3. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: J. Juratzka. Muscorum species novae. — Repertorium: Cryptogamische Arbeiten des Jahrgangs 1869 der Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien. — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Naturhist. Section. Sitzungen am 12. und 27 Jan. 1870. — M. C. Cooke, on the genus Lophiostoma of British fungi. — A. Millardet, Sur la nature du pigment des Fucoidées. — Kleinere Mittheilungen von J. Milde. — Anzeige. — Offerte.

Muscorum species novae.

Webera Breidleri Juratzka.

Dioica. Laxe caespitosa, caespites molles, laete et olivaceo-virides, inferne rubicundi, subnitidi. Caulis rubellus, 1—3 uncialis e basi saepius decumbente erectus, simplex, infra apicem vel ex ipso innovans, inferne radiculis sparsis purpurascentibus obsessus. Folia infima minuta, late ovata obtusiuscula, integra, margine plana, media ovato-oblonga, apicalia ovato- et elongato-lanceolata, subito acuminata, apice serrata, concava, subsulcata, toto fere margine revoluta, erecto-patentia, costa sub apice deliquescente, rete illo Web. albicantis simili, sed densiori. Flores masculi in summitate caulis gemmacei, polyphylli, foliis perigonialibus e basi late-ovata lanceolatis e medio patulis, antheridia axillaria. Capsula in pedicello unciali tenui basi geniculato, flexuoso rubello, inclinata et pendula pyriformis, collo sporangio breviore in pedicellum attenuato incurvo, operculo convexo mamillato lutescente. Annulus compositus. Calyptra glabra. Peristomii dentes externi pallidi, processus pertusi, cilia bi-ternata sepius imperfecta (?). Sporae minutae.

Hab. In alpibus Styriae prope Schladming; Waldhorn auf Gneis bei 6500'; Zwerfenberg auf Gneis bei 7500'; auf feuchtem Boden beim obern See im Seewigthal, und am Rande eines Schneefeldes auf der Steinwender Alm bei 5500', quibus lobis amicissimus J. Breidler Augusto et Septembri partim sterilem partim fructibus immaturis legit.

Ist der Webera Ludwigii verwandt, doch im Habitus und Grösse sehr verschieden. In beiden letztern Beziehungen ist diese Art der Webera albicans ähnlich, durch die Farbe, den zurückgerollten Blattrand, das dichtere Blattnetz und die späte Fruchtreife jedoch leicht zu unterscheiden.

NEW YORK BOTANICAL GARDEN
MAY 26 1950
LIBRARY

Jungermannia Reichardti Gottsche in lit.

Caespites nigricantes subnitiduli. Caulis erectus vel decumbens flexuosus apice recurvus, eradiculosus, dorso infra apicem innovans; folia patentia et ascendentia, complanato-concava late-ovata, margine leniter inflexa, inferiora minora, apicalia majora arctius imbricata comamque formantia, ad tertiam partem bifida, angulo subacuto, lobis subaequalibus acutis et obtusiusculis dissitis integris. Amphigastria nulla. Retis cellulae pachydermae, in apice et margine folii minutae, medium et basin versus sensim majores, oblongatae. Flor. et fruct. desunt.

Hab. Thonschieferalpen Pinzgau's, 6000', leg. Dr. Sauter (Jung. alpestris β. serpentina); Seckauer Zinken in Steiermark leg. Dr. H. W. Reichardt; Albula Rhaetiae leg. Dr. Killias socia Andreaea petrophila.

Diese Jungermannie bildet bräunlich-schwarze Rasen und hat habituell einige Aehnlichkeit mit der übrigens viel grösseren und verschiedenen J. Doniana.

Herr Dr. Gottsche, dem ich dieses Moos vor etwa drei Jahren zur Beurtheilung vorlegte, hat sie J. Reichardti ad interim genannt. Indem ich voraussetze, dass Herr Dr. Gottsche nichts dagegen haben wird, wenn ich diesen Namen endgiltig beizubehalten vorschlage, übergebe ich ihn der Oeffentlichkeit, um die Lebermoosfreunde auf dieses eigenthümliche und wie es scheint seltene Moos aufmerksam zu machen und zu weiteren Nachforschungen über dasselbe zu veranlassen.

J. Juratzka.

Repertorium.

Der Jahrgang 1869 der Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien enthält folgende auf Cryptogamen Bezug habende Arbeiten:

Monographia Botrychiorum, Actore Dr. J. Milde (pag. 55—136). — Ist bereits in der Hedwigia 1869 Nr. 7 besprochen.

Mittheilungen über Rhacomitrium lanuginosum und die verwandten Arten. Von Dr. K. Müller in Halle (pag. 223 und 224).

Das bisher als Rhacomitrium lanuginosum bezeichnete Moos aus den verschiedenen Welttheilen wird vom Autor nicht als eine Art, sondern als eine ganze Gruppe: „Racomitria lanuginosa“, und aus folgenden Arten bestehend, betrachtet: *Rh. incanum* vom Cap, *Rh. geronticum* aus Chile,

Rh. Sundaicum von Java, *Rh. pruinosum* von Neuseeland und *Rh. lanuginosum* der nördlichen, kalten und gemässigten Zone. Nur der Typus ist kosmopolitisch, nicht die Art.

1. *Rh. lanuginosum.* Folia anguste lanceolata acuminata, e lamina anguste hyalina-asperula, in pilum strictum vel flexuoso-strictum angustissimum capillare producta, dentibus brevissimis maxime inaequalibus patentibus vel reflexis brevioribus vel longioribus simplicibus rarius furcatis asperulis distantibus eroso-dentata, dorso summitatis asperula.

Patria: Regiones temperatae et frigidae hemisphaerae borealis. In Himalayae montibus ad 16,000' altitudinem adscendens.

2. *Rh. pruinosum.* Folia anguste lanceolata acuminata, lamina lata hyalina scabra in pilum latum maxime recurvum contortum et flexuosum producta, dentibus longiusculis, aequaliter erecto-patentibus simplicibus tenuibus approximatis ciliato-serrata, dorso summitatis dentibus distantibus singulis scabra. Valde lanuginosum. Patria Nova Seelandia: Hochstetter.

3. *Rh. geronticum.* Folia anguste lanceolata acuminata, e lamina late hyalina asperula in pilum latum erectum flexuosum producta, dentibus maxime inaequalibus grossis vel brevioribus, patentibus vel erecto-patentibus lobatis furcatis vel ramosis runcinato-serrata, dorso summitatis asperula.

Priori ob ramulos valde lanuginosos affine.

Patria. Chile, Valdivia Volcan de Osorno: Poeppig; ibidem in locis siccis arenosis Cordillerae litoralis, 1200' alt, Corral Krause.

4. *Rh. incanum.* Folia anguste lanceolata acuminata, e lamina angusta hyalina in pilum strictum vel flexuoso-strictum angustissimum terebriformi-contortum capillare producta, dentibus brevibus inaequalibus pro more curvato-erectis dense aggregatis sinuato-serrata, dorso summitatis asperula. — Rh. lanuginoso proximum.

Patria. Promontorium bonae spei, in summitate montis tabularis: Ecklon; in locis non designatis primus omnium legit Thunberg.

5. *Rh. Sundaicum.* Folia anguste lanceolata acuminata, e lamina angusta hyalina asperula in pilum erectum regulariter distincte carinatum parum flexuosum producta, dentibus grossis latiusculis bacilliformibus inaequalibus truncatis pro more patentibus, curvato-erectis vel recurvis runcinato-serrata, dorso summitatis asperula.

Rh. gerontico proximum sed minus lanuginosum.

Patria. Insula Java: Blume et alii.

*

Bemerkungen über den Polymorphismus einiger Pilze. Von St. Schulzer von Müggenburg (pag. 399—394). Der Autor spricht hier seine innerste Ueberzeugung aus, dass nicht blos schlauchlose Gebilde mit einem schlauchbegabten demselben Formenkreise angehören können, sondern dass ein solcher Kreis sehr häufig auch mehrere Schlauchgebilde gleicher oder verschiedener Gattung mit einschliesst, und führt die zu Gunsten dieser Ansicht sprechenden Resultate seiner Beobachtungen an.

Bericht über eine lichenologische Reise in das nördliche Ungarn, unternommen im Sommer 1868. Von Hugo Lojka (pag. 481—500). Eine Aufzählung der vom Autor auf dieser Reise gesammelten Flechten. Das Ergebniss bereichert die Flora Ungarns um 110 bekannte und mehrere wahrscheinlich neue Arten, welche jedoch mit Ausnahme der Opegrapha pulvinata Rehm n. sp. in litt. nicht beschrieben und vorläufig nur mit dem Gattungsnamen unter Beifügung von Notizen und Sporenmessungen aufgeführt erscheinen.

Opegrapha (Leciographa) pulvinata Rehm n. sp. in litt. ad Lojka. Hypothec. nigrum, epithecium nigro-viride. Hymen. viridulum, Jodo vinose rubens. Asci elliptici, pedicellati, longit. 60, crass. 18—20 microm., parietibus crassis, 8-spori, sporae fuscae l. nigrae, 4-blastae, utraque apice obtusae, 2—3-seriatae in ascis, long. 15—18, crass. 2—4-micr. Auf Endocarpon miniatum.

Splachnobryum, eine neue Gattung der Splachnaceen. Von Dr. C. Müller Hall (p. 501—506). Der Autor gründet diese neue Gattung auf Didymodon? splachnifolius Hook. und unterscheidet 4 besondere deutlich von einander geschiedene Arten: 1) den eigentlichen Didymodon splachnifolius Hook. (Dissodon rotundifolius Syn. musc. I. p. 140) von den Antillen; 2) den Dissodon? rotundifolius Sull. von Cuba, durch Wright gesammelt; 3) eine Art aus Surinam, welche unter demselben Namen in den Herbarien vorkommt und von Wullschlägel gesammelt ist; 4) eine Art, welche von Dr. G. Bernouilli in Guatemala gefunden wurde und erst seit Kurzem in den Herbarien erscheint.

Splachnobryum nov. gen. Calyptra dimidiata thecam totam includens et setam superam spiraliter amplectens latere hians glabra fugacissima. Peristomium simplex longe infra orificium thecae oriundum: dentes 16 lanceolato-lineares binati angustissimi aciculares strictiusculi vel flexuosi rubigi-

nosi articulis remotis trabeculati, madore intus vergentes siccitate semi-erecti, orificium plus minus superantes. Columella immersa disciformi-capituliformis dimidiam thecam attingens vel superans. Seta e cellulis spiralibus composita. Inflorescentia dioica: flos masculus terminalis vel innovando axillaris gemmaceus eparaphysatus, antheridiis majusculis dolioliformibus turgidis, femineus terminalis vel innovatione lateralis, archegoniis paucis, secus caulem plantulae totum interdum singulis axillaribus eparaphysatis. Folia distantia ligulata vel spathulato-ligulata orbicularia obtusata, filis reticulatis confervoideis interdum mixta. Plantae cespitulosae pallide virentes nitidulae gracillimae humiles simplices vel innovando divisae terrestres, tropico-americanae, subinsulares.

1) *Spl. obtusum* C. Müll.; subpollicare elongatum gracillimum, flexuosum flaccidum ditissime foliosum remotifolium simplicissimum vel innovationibus nonnulis paucis elongatis terminalibus divisum, caule carnoso crasso rubiginoso; folia caulina valde distantia tenerrima itaque flaccida pellucida, e basi subspathulata ligulata obtusata concava, e cellulis tenerrimis laxissimis pellucidis ubique reticulata, margine erecto integerrima, nervo pallido ante apicem summum dissoluto angusto flexuoso percursa, filis confervoideis elongate ramosis ad articulos brevissime ramulosis hic illic parcissime mixta parum decurrentia, perichaetialia similia; theca in pedunculo rubiginoso caule breviore glabro innovatione elongata laterali erecta longiuscula cylindrica ore dilatata rubiginosa, peristomio ut in Synopsi Musc. (I. p. 141) descripto. — *Dissodon rotundifolius* C. Müll. l. c. Synonyma cetera l. c. confer. — Patria. In Hispaniola, Dominica aliisque Antillis terram habitantem primus legit Poiteau.

2) *Spl. Wullschlägelii* C. Müll.; cespitulosum pallide virens pusillum, altitudine inter *Spl. obtusum* et *Wrighti* veluti intermedium, tenerrimum simplicissimum vel innovatione terminali divisum, caule tenerrimo flexuoso rubente; folia caulina circa 12-juga remotiuscula minuta, flaccida, basi plus minus spathulata, medio rotundate-ligulata, superne in acumen brevissimum ligulatum obtusum protracta, nervo crassiusculo flavido strictiusculo ante apicem dissoluto percursa, margine ubique erecto rarius parum recurvo integerrima, e cellulis interne et secus costam laxissimis elongatis sed peripheriam versus minoribus densioribus reticulata; perichaetialia similia distincte acuminata patula; theca in pedunculo rubente valde flexuoso tenero longitudinem caulis aequante vel superante terminali erecta angustissime cylindrica microstoma sub orificio peranguste constricta conico-operculata, peristomii dentes maxime lineares aciculares ru-

biginosi emersi flexuosi. — Patria. Surinam, ad terram prope Paramaribo: Wullschlägel.

Spl. obtuso proximum, sed statura pusilla, theca microstoma exacte constricta longipedunculata, teneritate caulis foliisque ligulato-acuminatis chlorophyllosis statim distinguendum. In planta feminea inter axillas foliorum secus plantam totam archegonia singula eparaphysata observantur. Fila non scrutavi.

3) *Spl. Bernoulli* C. Müll.; cespitulosum pallide virens pusillum simplicissimum vel innovatione terminali rarius divisum, remotifolium, caule tenero flexuoso rubente; folia caulina circa 10—12-juga minuta firmiuscula, erecto-conferta inferiora sensim remota, omnia minuta, ligulato-oblonga obtusata, comalia profundius concava angustiora apice ligulate attenuata, et margine latius recurva, cellulis prominentibus apicem versus crenulata, nervo flavido angusto ante apicem dissoluto percursa, chlorophyllosa nunquam hyaline pellucida, e cellulis firmiusculis viridibus inferne elongatis superne sensim densioribus minoribus dense reticulata; theca in pedunculo caulem longitudine aequante terminali (rarius innovatione brevissima laterali) erecta angustissime cylindrica conico-operculata, orificio aequali sed infra indistincte constricta pro plantulae altitudine longiuscula; peristomii dentes angustissime lineares valde emersi simplices asperuli.

Patria. Guatemala; Dr. Gustav Bernoulli.

A. *Spl. Wullschlägelii* habitu proximo characteribus typographice illustratis distinguitur; ab omnibus congeneribus jam differt: foliis crenulatis minutis pro illis dense areolatis.

4) *Spl. Wrightii* C. Müll.; cespitulosum pallide virens pusillum plus quam duplo humilius simplicissimum paucifolium, caule crassiusculo firmo substricto subrufescente; folia caulina minora circa 6-juga densius conferta per se remota ligulato-ovalia rotundate obtusata, haud spathulata, firmiora, margine late recurvo apice plano integerrima, e cellulis minoribus firmioribus reticulata, nervo angusto flavidulo ante apicem dissoluto strictiusculo percursa, filis confervoideis similibus sed parum ramulosis rarissime mixta, basi distinctius decurrentia, profunde concava; perichaetialia similia; theca in pedunculo pro plantulae exiguitate elongato caulem aequante vel superante carnoso inferne rubiginoso superne pallido flexuoso terminali cylindrica minuta ore aequalis, e cellulis minoribus reticulata rubiginosa operculo brevissime conico, calyptra angustissima glabra praematura decidua; peristomii dentes multo minores angustissime lineares, omnino fere immersi stricti.

? *Dissodon rotundifolius* Sulliv. in Musc. Cubens Wright. Nr. 54.

Patria. Insula Cuba, ad rupes humidus in viis cavis: Wright.

Characteribus typographice accuratius expositis a *Spl. obtuso* multo robustiori certe distinguitur; a *Spl. Wullschlägelii* statura pusilla affini differt: caule paucifolio crasso stricto humiliore, foliis rotundate-ligulatis non acuminato-ligulatis, areolatione foliis, margine distincte recurvo, pedunculo plantulam duplo superante, crasso substricto, theca breviore sed latiore orificio aequali, teneritate partium omnium et peristomio rubustiori stricto.

Species muscorum novae Mexicanae. Autore Dr. Ernest Hampe (pag. 507—510).

1) *Dicranum* (*Campylopus*) *Hellerianum* Hpe. Caulis elatus itriuncialis adscendens, basi tomentosus, strictiusculus, subrigdus, masculus capitato-incrassatus, interdum comosus, lutescens. Folia stricta, caulina humida paulo patentia, comalia strictiora, omnia lanceolata convoluto-setacea, apice parce eroso-dentata; nervo latissimo lamellato folium fere totum occupante, pallide rubente; cellulis alaribus paucis vesiculosis luteis, in limbo lutescente anguste ellipticis, versus apicem sensim minoribus, caetera desunt. — Hab. Mexico, Huatusco 4500' ad arbores leg. C. Heller.

Ist eine mit Dicranum rosulatum Hpe. verwandte Art, von der dem Autor nur ♂ Exemplare vorlagen.

2) *Bartramia* (*Plicatella*) *intermedia* Hpe. Dioica, biuncialis et paulo altior, adscendente erecta. Caulis e basi attenuata usque ad comam dense fusco-tomentosus hic inde latere parce ramosus, superne radiato- fasciculatus, radiis brevioribus intense lutescentibus patulis, vel paulo reduncis, acutatis, dense foliatis. Folia caulina tomento intermixta late lanceolata, subulato-elongata, basi sulcato-plicata reflexa, margine subtiliter denticulato fere subintegerrimo, nervo lutescente cuspidata, cuspide argutius dentata; cellulis basilaribus abbreviato-rectangulis, glabriusculis, caeteris anguste parallelogrammicis, nodulis asperis interruptis, lutescentediaphana punctulata; comalia pluries longitudinaliter plicata erecto-flexuosa, vel secunda latiora; e basi ovata lanceolatosubulata, subtiliter denticulata, margine revoluto, longius sulcata, nervo percurrente cuspidata, in caeteris caulinis simillima; perichaetialia squarroso-patula minora, e basi truncata late ovata, medio contracta, subito lanceolata, acumine convoluta, nervo cuspidata, subula denticulata, basi latere sulcato-costata reflexa, cellulis inferioribus laxioribus, rectan-

gulis, nodulis interruptis, superioribus angustioribus et laevioribus, lutescente diaphana. Seta uncialis erecta. Theca adscendente horizontalis, oblique subrotundo-ovata, mediocris, leptoderma, plicato-striata, pallide brunnescens, nitida, operculo fuscato parvulo planiusculo, parce mammillato. Peristomium duplex, dentibus externis erectis brevibus trabeculatis lanceolatis sanguineis, interioribus cruribus carinatis pallide sanguineis. — Hab. Mexico, Mirador leg. Wawra.

Inter B. tomentosam et scopariam intermedia; a priore differt statura minore et setis longioribus, a B. scoparia statura minore robustiore, setis brevioribus et theca majore horizontali recta.

3) *Polytrichum* (*Pogonatum*) *Toluense* Hpe. Dioicum, simplex unciale, vel sequiunciale erectum. Caulis inferus stellato-foliatus brevis nigricans, superne duplo longior comosus, erecto-foliatus brevis nigricans, superne duplo longior comosus, erecto-foliatus, fusco-rubens. Folia inferiora planiuscula, e basi parce dilatata membranacea lutescente pellucida, lamina oblongo-lanceolata acuta, latere superiore sinuato-spinuloso-dentata; nervo basi brevi spatio quartam partem folii, subito dilatato laminam totam opacam obtingente, superiora e basi vaginante obovata lutescente diaphana, lamina lanceolata elongata, acuminata, acuta, humida concava erecto-patula, sicca convoluto-flexuosa laetius colorata, latere superiore sinuato-spinuloso-dentato lamina nervo dilatata obtecta opaca; folium perichaetiale setaceum subintegerrimum. Seta solitaria uncialis, fusco-rubra, erecta. Theca (junior) parva elliptica operculo brevi conico subrecto obtuso, calyptra longissima thecam quadruplo superans. — Hab. Mexico, Vulcan Toluca leg. C. Heller.

A. *P. cuspidato* Bescherelle differt: Statura paulo altiore, foliis spinuloso-dentatis, seta longiore, theca minore elliptica et calyptra longiore.

4) *Neckera* (*Papillaria*) *Dubyana* Hpe. Syn. Monoschisma viride Duby. Choix de Cryptogames exotiques, communiqués le 4 Juillet 1867 pag. 4.

Neckera. Caulis elongatus ramosissimus, fusco-viridis robustus, ramis brevibus patentibus rigidis. Folia erecta, dense imbricata accumbentia, humida paulo laxiora apice subpatula, e basi cordata, alis rotundatis undulato-plicatis, dilatata; lamina tota lanceolata longitudinaliter plicata ramorum piliforme acuminata, summa apice denticulata, ubique papillis tenerrimis puberula, lucide diaphana nervo flavescente supra medium evanescente, perichaetio paraphysibus permultis piloso. Seta crassa perichaetium bis superans. Theca erecto ovata, operculo conico oblique subulato, calyptra cu-

cullata valde pilosa. — Hab. Mexico. Huatusco ad truncos arborum 4500' cum perichaetiis junioribus leg. C. Heller. Antea a D. Sumichrast cum fructibus fere maturis lecta, ab Dr. Duby benevole mihi communicata.

Filices novarum Hebridarum elaboravit M. Kuhn (pag. 569—586). — Hierüber wurde bereits in der Hedwigia 1869 Nr. 11 berichtet.

Lichenologische Ausflüge in Tyrol von Fr. Arnold (pag. 605—656). Diese Arbeit besteht aus einer Aufzählung der vom Autor am Schlern bei Bad Razzes in Südtyrol gesammelten Flechten und mit zahlreichen kritischen Bemerkungen versehen. Neben einigen neuen Varietäten werden mehrere muthmasslich neue Arten kurz charakterisirt und folgende zwei neue Arten beschrieben.

Biatora smaragdina Arn. sp. nov. Thallo in exemplo, quod adest, subnullo; apotheciis minutis, glauco-viridibus, convexis; epith. et hymen. incolor., hypoth. glauco viridi, paraph. conglutinatis, ascis oblongis, sporis uniloc., hyal., 9—10 mm. lg., 2 mm. lat — Die Flechte könnte als steinbewohnende Lec. turgidula betrachtet werden, ist jedoch durch farbloses Epith. und blaugrünes Hypoth. ausgezeichnet. Jod färbt das Hymenium blau

Amphoridium praecellans Arn. n. sp. — Thallo albido, paullulum subviolaceo albo, late effuso, sat tenui; apoth. atris, fere omnino immersis, perith. integro, cavis apotheciorum emortuorum majoribus; sporis incoloribus, uniloc., late (ut videtur) marginatis, ovatis, 36—42 55 mm. lg., 22—26 mm. lat.; paraph. deficiens., hymenio jodis ope vinose rubescente. Habituell dem Thelid. dominans ähnlich. Durch die grossen breiten, scheinbar breit gerandeten Sporen von Amph. dolomiticum, Hochstetteri, cinereum Mass. exs. 137 verschieden.

Beiträge zur Naturgeschichte der Diatomeen. Von J. Schumann (pag 693—722). — In denselben finden sich umständliche Erörterungen: I. Ueber die Abhängigkeit der Riefenzahl von der Grösse der Frustel. II. Ueber Zonenbildung. III. Darwinianismus auf dem Felde der Diatomeen.

Nachträge zu Ed. Haeckels Vegetationsverhältnissen von Malnitz. Von E. Berroyer (p. 725—734). Neben Phanerogamen enthalten dieselben auch eine Aufzählung der auf den dortigen Alpen gesammelten Gefässkryptogamen und Moose. Unter letzteren sind bemerkens-

werth: Trematodon brevicollis am Thorkopf bei 7000' sehr selten; Bartramia subulata (locus classicus!) ziemlich häufig.

Nachtrag zu den bekannten Pflanzen Slavoniens. Von C. Stoitzner. Es werden hier 40 Algae, 43 Lichenes, 91 Fungi und 3 Myxomycetes aufgezählt.
J. Jur.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Naturhistorische Section. Sitzung am 12. Jan. 1870.

Herr Prof. Cohn bespricht die von Herrn Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Bleisch gemachte Entdeckung einer Diatomeenerde zu Pentsch, eine Viertelmeile nordwestlich von Strehlen, während die übrigen durch Göppert, Kroker und Cohn nachgewiesenen Diatomeenerden zu Tillowitz bei Falkenberg, Gronowitz bei Cosel und Proskau sämmtlich in Oberschlesien liegen. Die Strehlener Diatomeenerde ist auffallend leicht, grau, leicht zerreiblich, reich an kohlensaurem Kalk und Thonerde; nach Auflösung des Kalks bleibt jedoch die reine Diatomeenmasse zurück, in welcher Herr Bleisch 34 Species von Diatomeen, sämtlich jetztweltliche, in der Gegend lebende Arten, bestimmt, ausserdem auch zahlreiche Schwammnadeln, Blattabdrücke, Samen und Insektenreste erkannt hat. Der Vortragende fand in der Masse auch sehr reichlich Pollen von Laub- und Nadelhölzern, sowie überaus zahlreiche mikroskopische Krystalle, welche völlig undurchsichtig, daher bei durchgehendem Licht schwarz, bei reflectirtem Licht spiegelnd, theils zwischen, zum Theil aber auch im Innern der Diatomeenpanzer selbst sich befinden, also erst nachträglich sich in der Diatomeenerde gebildet haben müssen. Ihre Krystallform, welche an reguläre Octoeder oder Granatoeder erinnert und stets allseitig ausgebildet ist, hat noch nicht genau festgestellt werden können, ebenso wenig ihre chemische Natur, die jedoch unzweifelhaft auf das Oxyd oder Sulfid eines Metalls hindeuten möchte.

Was das Alter dieses Diatomeenlagers betrifft, so ist dasselbe von Dr. Bleisch bei Gelegenheit von Bohrversuchen auf Braunkohle entdeckt worden, welche unter Leitung des Grubenbetriebsführers Auersbach veranstaltet wurden; es befindet sich ungefähr 10 Fuss unter der oberen schwärzlichen, fast moorigen Bodendecke; seine Mächtigkeit wird auf 25 Fuss geschätzt. Nach den Beobachtungen des Freiherrn von Decker, welche der Vortragende durch die Güte des Herrn Ober-Bergrath Runge vorlegen konnte, muss die dortige Braunkohle als diluvial bezeichnet werden, da dieselbe in oberer Gegend 18 Fuss hoch mit der ganz regulären

Diluvialformation überdeckt ist, die sich durch ihre vielen zum Theil nordischen Gerölle deutlich charakterisirt und die sich von dem dortigen nahen Granithügel aus nach allen Seiten weithin verbreitet.

In der Sitzung vom 27. Januar gab Herr Dr. Stenzel einige Nachträge zur Flora der Umgegend von Wüste-Waltersdorf an der Eule.

Er hob zunächst das auf eng begrenzte Oertlichkeiten beschränkte Vorkommen einiger Arten hervor; so *Aspidium lobatum* nur im oberen Theile eines kleinen Thaleinschnittes am Fusse der Eule; *Gentiana germanica* auf einer Grasfläche abwärts der Strasse nach Reichenbach; *Brachypodium pinnatum*, *Trifolium rubens* auf dem Mühlenberge, das letztere vereinzelt auf dem Stenzelberge; *Origanum vulgare* um den Hexenstein. Er zeigte ferner, dass von den, der oberen Bergregion (2600—3170') nach Sadebeck (de montium inter Vistritiam et Nissam sit. flora) ausschliesslich eigenen Pflanzen mehrere weit in die untere Region herabsteigen, so namentlich Circaea alpina, Ranunculus aconitifolius, Cirsium heterophyllum, während das für dieselbe sehr bezeichnende *Athyrium alpestre* bei Sadebeck fehle. Dasselbe bedeckt in grosser Menge die Koppe der hohen Eule über Dorfbach und Wüstewaltersdorf, steigt aber nirgends unter 2800' herab. Sparsam findet es sich in gleicher Höhe über den obersten Häusern des Euldörfels (Eulburg) im Walde mit Aspidium Oreopteris.

Herr Geheimrath Goeppert macht darauf aufmerksam, dass Athyrium alpestre von allen Farnen im Herbst am frühesten vertrockne und sich dadurch von dem so ähnlichen Filix femina unterscheide.

Der Secretär legt drei von C. A. Steinheil Söhne in München angefertigte Loupen vor, welche auf die Empfehlung von Mohl für das pflanzenphysiologische Institut angeschafft sind, und insbesondere als Objective für das Simplex sich vorzüglich eignen.

Derselbe zeigt eine Reihe von grossen Glasphotographien botanischer Objecte, angefertigt von Herrn Dr. Benecke in Königsberg, und im Besitz des Herrn Physiker Boettcher, welcher deren Demonstration freundlichst gestattet hat. Herr Boettcher benutzt diese Photographien bei seinen so instructiven Vorstellungen, indem er das Bild derselben mit Hilfe eines Nebelbilder-Apparats auf die ausgespannte Leinwand wirft; er erzielt auf diese originelle Weise ausserordentlich stark vergrösserte Demonstrationen der feinsten mikroskopischen Verhältnisse (z. B. die Streifensysteme der Pleurosigma angulatum) in grösster Klarheit und Schärfe.

Herr Stabsarzt Dr. Schroeter hielt einen Vortrag über die Brand- und Rostpilze in Schlesien und übergiebt ein Verzeichniss der von ihm mit Unterstützung des Herrn Dr. Schneider in Schlesien aufgefundenen Brand- und Rostpilze.

In demselben werden 32 Ustilagineen auf 44, und 120 Uredineen auf 330 Nährpflanzen angeführt, die sich auf die einzelnen Gattungen folgendermassen vertheilen: Ustilago 20, Tilletia 2, Scrisporium 2, Urocystis 4, Geminella n. g. 2, Ustilago? 2, Endophyllum 2, Uromyces 23, Puccinia 45, Triphragmium 1, Phragmidium 7, Xenodochus 1, Melampsora 9, Coleosporium 3, Cronartium 1, Podisoma 3. — Von solchen Formen, deren Teleutosporen noch nicht bekannt: Aecidium 8, Phelonites 1, Peridermium 1, Caeoma 5, Uredo 8. — Ferner Calyptospora 1, Chrysomyxa 1 Species. — Neu aufgestellt sind: Ustilago umbrina auf Gagea pratensis, U. echinata a. Phalaris arundinacea, — Sorisporium Junci a. Juncus bufonius, S. bullatum a. Panicum Crista Galli, Geminella foliicola a. Care xrigida. — Ustilago? entorrhiza in den Wurzeln von Pisum sativum, U? Menthae a. Mentha aquatica, Uromyces punctatus a. Astragalus-Arten, U. striatus a. Leguminosen. — Puccinia obtusa a. Salvia verticillata, P. sessilis Schneider a. Phalaris arundinacea, P. rubiginosa a. Petroselinum sativum, — Phragmidium fusiforme a. Rosa alpina. — Melampsora guttata a. Galium-Arten. — Caeoma Galanthi a. Galanthus nivalis.

F. Cohn, Secretär der Section.

M. C. Cooke, on the genus Lophiostoma of British fungi. (Transactions of the Botanical Society. Vol. IX. 1867/68.)

Die Gattung Lophiostoma umfasst die Sphaerien-Abtheilung Ser. II. Erumpentes e. Lophiostomae Fries Summa p. 391, sie wurde von De Notaris in s. Schema di classificazione degli Sferiacei aufgestellt. Herr Cooke hat sie adoptirt und betrachtet S. excipuliformis und S. macrostoma als ihre Typen, wonach er den Character so fasst: Perithecia corbonacea erumpentia, ostiolum latum compressum. Sporidia bi-multicellularia, colorata vel hyalina.

Die Arten sind:

1. *L. macrostoma Fr.*, De Not. l. c. Perith. zerstreut, eingesenkt, später vorragend, schwarz; Ostiolum zusammengedrückt, lippenförmig: Sporen einreihig, gelb, später braun, mit 7 Querscheidewänden, das äusserste Glied der gegenseitigen Pole farblos, ·0014‴ = ·035 mm. lang. — An der Rinde der wilden Feige und an Zweigen der Stechpalme.

2. *L. bicuspidata Cooke* nov. sp. (Sphaeria macrostoma Currey in Linn. Trans. XXII). Perith. zerstreut, schwarz, eingesenkt, vorragend und mit der verlängerten schlanken Mündung durch die matrix weit vortretend; Schläuche keulenförmig; Sporen zweireihig, 5 mal septirt, an den Scheidewänden eingeschnürt, braun, ·0228 mm. (·0009″) lang, leicht gekrümmt, an den Polen mit einer eingebogenen, schnabelartigen Zelle. — An entrindeten Zweigen.

Var. *β*. Sporen breiter, ·0012″ = ·03 mm. lang, ohne Querscheidewand, sonst gleich. — An Clematis vitalba.

3. *L. viridaria Cooke* nov. sp. Perith. einen Zoll lang verbreitet, halb eingesenkt, schwarz; Mündung linealisch; Schläuche cylindrisch; Sporen einreihig, 4-zellig, gegen die Spore verdünnt, an den Scheidewänden eingeschnürt, braun, mit einem dicken nucleus in jeder Zelle, ·035 mm. (·0014″) lang. An entrindeten Zweigen von Ahorn.

4. *L. nucula* (Fr. De Not.). Perith. fast heerdenweise, schwarz; Sporen einreihig, elliptisch, braun, 8-zellig, in der Mitte zusammengeschnürt, ·025 mm. (·001″) lang. — An Eichenrinde.

5. *L. fibritecta Berk.* De Not. Zerstreut, klein, schwarz, öfters etwas verlängert, niedergedrückt; Mündung zuweilen ganz undeutlich, doch vorhanden und vom Punktförmigen ins Linealische variirend; Schläuche keulenförmig, von verschiedener Länge, umgeben von schlanken Paraphysen; Sporen fast spindelförmig, gekrümmt, gelbbraun, fünfmal septirt, ·04 mm. lang. — An Lerchenholz.

6. *L. angustilabra* (Sphaeria angustilabra B. et Br. Ann. Nat. Hist. N. 881).

7. *L. sex-nucleata Cooke* nov. sp. Zerstreut; Perith. verlängert, schwarz, etwas runzelig, anfänglich eingesenkt, später vorragend; Mündung zusammengedrückt; Sporen zweireihig, spindelförmig, hyalin, etwas gekrümmt, 6-zellig, im Centrum und an jeder Scheidewand etwas eingeschnürt, in jedem Gliede mit einem einzelnen nucleus, ·035 mm. (·0014″) lang. — An Nesselstengeln.

8. *L. excipuliformis* (Sphaeria excipuliformis Fr. obs.).

9. *L. Jerdoni* (Sphaeria Jerdoni B. et Br. Ann. Nat. Hist. N. 975).

10. *L. caulium* De Not. Sphaeriacei ital. N. 70. (Loph. herbarum Fr. V. Acad. Holm. II. Sphaeria caulium Fr. Syst. Myc.)

11. *L. arundinis* De Not. Schem. di Class. (Sphaeria arundinis Fr. Syst. Myc.)

12. *L. semilibera* De Not. Schem. di. Class. (Sphaeria semilibera Desm. pl. cr. de Fr.) Zerstreut; Perith. klein,

eiförmig-elliptisch, halb eingesenkt, schwarz, glänzend, mit zusammengepresster, kammförmiger Mündung; Schläuche keulenförmig; Sporen spindelförmig, gerade oder gekrümmt, mit spitzen Polen, fünfmal septirt (nach De Not. 4-fächerig); ·033—·03 mm. lang. — An Grashalmen. L. R.

A. Millardet Sur la nature du pigment des Fucoidées. (Comptes rendus de l'Institut de France. Sitzung vom 22. Febr. 1869.)

Das vom Ref. als Phaeophyll bezeichnete braune Pigment der Phaeosporeen und Fucaceen wurde von diesem als eine blosse Modification des Chlorophylls betrachtet; inzwischen hatte jedoch Rosanoff (Mem. de la soc. des nat. de Cherbourg XIII. 1867) im Phaeophyll zwei verschiedene Farbstoffe angezeigt. Millardet weist nunmehr nach, dass das Phaeophyll aus drei Pigmenten bestehe, einem grünen, einem gelben und einem braunen.

Bereits in den Mém. de la soc. des sc. nat. de Strasburg t. VI. hatten Millardet und Kraus gezeigt, dass der in den Phycochromaceen und Diatomaceen verborgene grüne Farbstoff nicht reines Chlorophyll, sondern ein Gemisch des grünen Chlorophyll mit dem gelben Phycoxanthin sei; dieses Phycoxanthin ist auch bei den Fucoideen dem Chlorophyll beigemischt, und zwar sehr reichlich; ja einzelne gelbgrüne Arten, wie Halyseris polypodioides, Dictyota, Cutleria und Leathesia enthalten nur wenig Chlorophyll neben dem Phycoxanthin. Millardet stellt das letztere dar, indem er getrocknete braune Algen (Species von Fucus, Laminaria, Elachista etc.) mit der Feile fein zerraspelt, dann mit absolutem Alcohol 24—48 Stunden extrahirt und den Auszug mit dem gleichen der doppelten Volumen Benzin und etwas ($^1/_{10}$) Wasser heftig schüttelt; bei der Ruhe trennt sich dann der durch das Chlorophyll grün gefärbte Alcohol von dem Benzin, welches als eine gelbe Schicht oben aufschwimmt und das Phycoxanthin gelöst hält.

Der dritte im Phaeophyll enthaltene Farbstoff ist braun und unterscheidet sich von den beiden andern hauptsächlich durch seine Unlöslichkeit in absolutem Alcohol, Aether und Benzin, wie durch seine Löslichkeit im Wasser; er wird von Millardet als Phycophaein bezeichnet. Das Phycophaein bleibt nach der Extraction des Chlorophyll und Phycoxanthin vermittelst absolutem Alcohol in den Zellen der Fucoideen zurück, lässt sich aber durch längeres Digeriren des getrockneten Tangpulvers im Wasser ausziehen und bleibt beim Abdunsten des Wassers als eine Terra-di-Siena-braune Masse zurück.

Die wässrige Lösung fluorescirt nicht (Rosaarst giebt das Gegentheil an); sie wird durch Kochen nicht wesentlich verändert, durch kaustisches Kali und Ammoniak schwach entfärbt, dagegen durch rauchende Salzsäure, concentrirte Schwefel- und Salpetersäure, sowie durch absoluten Alcohol ausgefällt, der Niederschlag durch Alcohol ist im Wasser wieder löslich. In gleichen Volumen Glycerin löst sich die wässrige Phycophaein-Lösung auf und erhält sich dann lange Zeit unverändert, selbst im Sonnenlicht, ebenso wie das mit Glycerin gemischte Phycocyan und Phycoerythrin, während unvermischte Lösungen dieser Farbstoffe nach einiger Zeit durch eingetretene Gährung (nicht durch das Licht) zerstört werden.

Nach diesen Untersuchungen verhält sich der braune Farbstoff der Algen dem rothen der Florideen und dem spangrünen der Phycochromaceen insofern ganz analog, als alle drei Mischfarben, aus einem in Alcohol, Aether etc. löslichen, in Wasser unlöslichen, stets grünen — und einem in Alcohol etc. unlöslichen, dagegen in Wasser löslichen, verschieden gefärbten Körper bestehen. Nur scheidet sich das den blaugrünen und rothen Algen beigemischte Phycocyan und Phycoerythrin sofort nach dem Tödten der Zellen von dem Chlorophyll und löst sich im Zellstoff auf oder diffundirt durch die Zellwände nach aussen, während das Phycophaein sich erst nach längerer Digestion ausziehen lässt. Die von Millardet beobachtete Zusammensetzung des in Alcohol löslichen Pigment aus einem gelben und einem grünen Farbstoff macht weitere Untersuchungen wünschenswerth, in wie weit das gelbe Phycoxanthin der Algen nicht auch in den Chlorophyllkügelchen anderer Pflanzenfamilien vorkommt, und wie es sich insbesondere zu den von Fremy und Filhol, Micheli und Müller im Chlorophyll nachgewiesenen verschiedenen gelben Körpern verhält. Wenn man von dem mit absolutem Alcohol aus beliebigen Pflanzenblättern (Heu, Akazienlaub etc.) bereiteten smaragdgrünen Auszug einen Tropfen auf schwedisches Fliesspapier fallen lässt, so findet in den Capillarräumen des Papiers eine Spaltung der Chlorophylllösung in der Art statt, dass der grüne Fleck von einem breiten gelben und dieser wieder von einem noch breiteren farblosen Rande concentrisch umgeben wird; der Alcohol verbreitet sich nämlich am weitesten, das grüne Chlorophyll am wenigsten, eine mit diesem verbundene gelbe Substanz trennt sich am Rande infolge ihrer stärkeren Capillaranziehung zum Papier.

F. Cohn.

Kleinere Mittheilungen.

Von J. Milde.

1) Wohl allgemein ist das von Presl aufgestellte Genus Leptopteris mit Todea vereinigt worden, aber, wie ich meine, mit Unrecht, da es nicht blos habituell durch seinen Trichomanes-Habitus, sondern auch durch andere leicht zu constatirende Merkmale wesentlich von Todea abweicht. Spreite und Blattstiel entbehren nämlich bei Leptopteris vollständig der Spaltöffnungen und überdies besteht bei Leptopteris die Oberhaut aus polyedrischen, nicht geschlängelten, bei Todea aus geschlängelten Zellen. Ausser den bekannten Unterschieden zwischen Todea africana und T. rivularis habe ich noch einen merkwürdigen gefunden. Bei T. rivularis stehen nämlich die Spaltöffnungen des Blattstieles genau in der Richtung der übrigen Zellen, bei T. africana dagegen stehen sie zu den übrigen Zellen schief oder ganz quer. Ich halte übrigens beide letztgenannten Arten für hinreichend verschieden von einander.

2) Weisia truncicola De Not. vom Lago Maggiore (Erbar. crittog. Ital. No. 1314. Epilog. Briol. Italian. pag. 598) ist steriles Dicranum montanum.

3) Bryum Geheebii in Epilog. Briol. Ital. pag. 410 ist von B. Funckii nicht verschieden.

4) Scouleria aquatica in Epilog. Briol. Ital. pag. 755 ist von Cinclidotus fontinaloides nicht verschieden.

5) Die von Lorentz in No. 34 der bot. Ztg. von 1869 beschriebene Form von Cinclidotus fontinaloides ist nach Exemplaren aus der Rhön, Holland und Hamburg sicher nur das Resultat eines wenig zusagenden Standortes.

Anzeige.

Erschienen ist:

A. Braun, Rabenhorst, Stizenberger, Characeae europaeae exsiccatae. Fasc. IV, No. 76—100.

Dresden, 1870.

Offerte.

Aus dem Nachlasse des verstorbenen Dr. Fiedler in Dömitz ist mir von der Wittwe

Corda, Prachtflora der europäischen Schimmelbildungen,

zum Verkaufe übergeben. Das Werk ist gut gehalten, der Einband etwas defect. Ladenpreis 15 Thaler. Gegen 5 Thlr. Franco-Einsendung kann es von mir bezogen werden.

Dr. L. Rabenhorst in Dresden.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 4. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: J. Juratzka, Notiz über Pottia mutica Vent. und Bryum gemmiparum de Not. — Repertorium: Prof. Dr. Jul. Kühn, über die Sclerotienkrankheit des Klee's. — Naturforschende Gesellschaft zu Danzig. Sitzung vom 9. Febr. 1870. — P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. (Fortsetzung.) — Dr. A. Jäger, Musci cleistocarpi. — Dr. Fr. Unger und Dr. Th. Kotschy, die Insel Cypern, ihre physische und organische Natur mit Rücksicht auf ihre frühere Geschichte.

Notiz über Pottia mutica Vent. und Bryum gemmiparum de Not.

Im XXII. Fascikel der Bryotheca europaea hat Dr. Venturi unter Nr. 1052 eine neue Art: *Pottia mutica Vent.* mit beigefügter Beschreibung ausgegeben. In dieser wird sie mit *Pottia minutula* und *P. Wilsoni* verglichen, und ihre Büchse als ringlos bezeichnet. De Notaris, welcher diese Art in seiner Bryologia ital. (Atti della R. Universita di Genova etc. 1869) aufgenommen hat, nennt sie der *Pottia minutula* ähnlich, beschreibt sie ebenfalls ringlos und erwähnt — was Venturi übergangen hat — eines kurzen rudimentären Peristom's. Die in der Bryothek befindlichen, so wie andere von Dr. Venturi an Schliephacke und von diesem mir mitgetheilte Exemplare haben jedoch neben dem in der That vorhandenen Peristom einen ganz deutlichen bleibenden Ring, und aus diesen, sowie aus den übrigen Merkmalen geht unzweifelhaft hervor, dass diese neue Art sich durch gar nichts von der bekannten *Anacalypta Starkeana* unterscheidet. Die „calyptra scabra" — in Venturi's Diagnose durchschossen gedruckt — kommt bei der *Anacalypta Starkeana* ebenso vor wie bei der *Pottia minutula.* —

Ich glaube hier einen Irrthum berichtigen zu sollen, welchen de Notaris in seiner oberwähnten Bryol. ital. (aus welcher die Hedwigia 1869 Auszüge brachte) begeht, indem er meine *Mielichhoferia Notarisii* von Madeira als Synonym zu seinem *Bryum gemmiparum* zieht. De Notaris beschreibt nämlich das letztere als ein echtes *Bryum* mit doppeltem Peristom, während die *Mielichhoferia Notarisii* ein einfaches hat. Es kann dieser Irrthum wohl nur von einem gänzlichen Missverstehen des von mir veröffentlichten

26

Artikels in der botan. Zeitung 1866 pag. 179 herrühren, den ich hier wörtlich citire:

„Das *Bryum Notarisii* Mitten*) halte ich nach der Beschreibung ohne weiteres für identisch mit meiner *Mielichhoferia crassinervia.* Das Fehlen des inneren Peristoms und die Uebereinstimmung des Aeusseren im Bau mit jenem von *Mielichhoferia* bestimmten mich, dieses Moos zu dieser Gattung zu stellen, bei der ich es auch jetzt als *Miel. Notarisii* belassen möchte. — Mitten zieht dazu als Synonym: *Bryum alpinum c. mediterraneum* de Not. Syll. p. 129. — *Bryum princeps* et nuperius *Br. gemmiparum* ejusd. M. S. — *Br. semicompositum* M."

Wie aus diesem Citate ersichtlich, hat auch Mitten das *Br. gemmiparum* als Synonym betrachtet, wozu er vielleicht durch unvollständige Exemplare des etwas ähnlichen *Br. gemmiparum* verleitet wurde.

Weisia truncicola de Not. l. c. ist nach Exemplaren in der Sammlung des Freih. v. Hohenbühel gewiss nichts anderes als *Dicranum montanum* in jugendlicher Form!

J. Juratzka.

Repertorium.

Prof. Dr. Jul. Kühn, über die Sclerotienkrankheit des Klee's.

In dem „landwirthschaftlichen Wochenblatte des k. k. Ackerbauministeriums" Jahrg. I. No. 1 und 2 veröffentlicht Kühn seine Beobachtungen „über zwei wenig gekannte Krankheiten des Rothklee's". Er bespricht hier die durch Anguillula devastatrix Jul. Kühn hervorgerufene Wurmkrankheit oder den „Stock" des Klee's, und eine zweite Erkrankungsform dieser Kulturpflanze, welche durch einen parasitischen Pilz, Peziza ciborioides Fries, hervorgerufen wird. Dieser Parasit tritt sowohl an dem Rothklee, wie am Weissklee auf und zwar zunächst als ein feines weisses fädiges Gebilde, welches Wurzel, Wurzelkopf und endlich selbst die untersten Stengeltheile durchzieht. Schon im Spätherbst und während des Winters in den ersten Stadien der Ausbildung vorhanden, breitet es sich im Frühjahr mehr und mehr aus, und erzeugt zahlreiche Sclerotien von unregelmässig rundlicher oder rundlich-eckiger, zuweilen auch plattgedrückter Form. Die Sclerotien entstehen vorzugsweise nahe der Oberfläche des befallenen Theiles, doch fanden sich dergleichen auch im Innern der erkrankten

*) Journ. of the proceed. of the Linn. soc. of London 1865.

Wurzel- und Stengeltheile. Während der Entwickelungszeit der Sclerotien stirbt der befallene Kleestock allmählich ab und nimmt ein vermodertes Ansehen an. Die Entwickelung der Peziza ciborioides aus den Sclerotien beginnt im darauf folgenden Herbst, zum Theil schon in der zweiten Hälfte des Monat August. Es bilden sich jedoch auch bei dem frühesten Auftreten die Fruchtschüsseln erst im Laufe des Septembers völlig aus. Das Hervorkommen neuer Pezizen setzt sich fort bis zum Einbruch des Winters. Kühn beobachtete noch im November zahlreiche junge Fruchtschüsselchen, fand dergleichen auch noch bei offenem Wetter im Laufe des Januars. Der Pilz stimmt mit der von Hoffmann in seinen Icones Taf. 16 Fig. 1 gegebenen Abbildung überein. — Zuweilen finden sich an einem und demselben Sclerotium zwei oder drei Pezizen von sehr ungleichen Entwickelungsstadien. Es kommen ganz junge, wenig über 1 mm. im Durchmesser messende Pezizen gleichzeitig an demselben Sclerotium mit solchen vor, welche völlig ausgebildete, bis 7 mm. breite Fruchtschüsselchen zeigen. Der Aufsatz schliesst mit Darlegung der Massnahmen, welche zur Bekämpfung der Sclerotienkrankheit des Klee's zu ergreifen sind.

Naturforschende Gesellschaft zu Danzig. Sitzung vom 9. Februar 1870.

Herr Dr. Bail hielt einen längeren demonstrativen Vortrag über eine der interessantesten Abtheilungen der niederen Organismen, die Myxogasteres oder Schleimpilze. Nach einer lebendigen Schilderung ihrer oft äusserst zierlichen Gestalten und lebhaften Farben wies der Vortragende darauf hin, dass die Entwickelungsgeschichte dieser Organismen bis zum Jahre 1857 so unerforscht war, dass er dieselben in seinem damals geschriebenen, auf die Bildung der Samen gegründeten Pilzsysteme nicht unterzubringen vermochte. Die deshalb 1858 von ihm unternommenen entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen führten zu Resultaten, welche mit den bis dahin über Pilzentwickelung herrschenden Ansichten in jeder Beziehung im Widerspruch standen. Da im December desselben Jahres in der botanischen Zeitung De Bary eben diesen Gegenstand behandelte, so beschränkte sich Dr. Bail auf eine Bestätigung der von jenem Forscher publicirten Thatsachen in den Verhandlungen der Wiener zoologisch-botanischen Gesellschaft. Obwohl er seine Beobachtungen durchaus unabhängig von De Bary und ohne zu wissen, dass dieser mit demselben Gegenstande beschäftigt war, angestellt habe, gebühre, wie er später erfahren, De Bary das Ver-

dienst, die ersten Stadien der Entwickelung bereits 1854 und in den folgenden Jahren aufgefunden und das weitere, später eine vorzügliche, bereits in mehreren Auflagen erschienene Monographie dieser Organismen veröffentlicht zu haben.

Nachdem nun der Vortragende eingehend die Entwickelungsgeschichte der Haupttypen der Myxogasteres erörtert hat, weist er auf die grosse Bedeutung hin, welche die Erforschung derselben in gleichem Masse für die Zoologie und Physiologie, wie für die Botanik gewonnen hat. Sobald die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Entwickelungsgeschichte jener Organismen gelenkt worden war, haben sich zahlreiche Gelehrte zum Theil sehr eingehend mit denselben beschäftigt, unter Andern Wigand. Currey, Carter, Cienkowski, H. Hoffmann, Häckel und Max Schultze, und es haben die Myxogasteres wesentlich mit dazu beigetragen, unsere Anschauungen über das Elementarorgan des Thier- und Pflanzenkörpers „die Zelle“ zu klären. Was die neuere Wissenschaft unter Zelle versteht, wird hauptsächlich an Entwickelungsstufen grade der Schleimpilze dargelegt und dabei auch der geistreichen Arbeit von Ernst Brücke in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie 1862 gedacht. Darauf ging Herr Dr. Bail zur Besprechung des neu entdeckten Organismus über, der ihn zu seinem Vortrage veranlasst hat.

Auf mit Milch gefüllten Glässern, in denen Penicillium cultivirt wurde, fand der Vortragende 1868 einen Organismus, der, mit der Lupe betrachtet, wie ein kräftiger Mucor aussah, nach seinen in genanntem Jahre gefertigten Zeichnungen, welche vorgelegt werden, aber folgende Eigenthümlichkeiten zeigt:

1. Er entbehrt eines Wurzelgeflechts.

2. Sein Stiel ist mit einem parenchymartigen Gewebe erfüllt, welches sonst bei den Pilzen nicht bekannt ist.

3. Seine äusserst vergängliche an der Spitze des Stiels gebildete, kuglige oder längliche Fruchthülle (Sporangium) enthält unzählige, längliche, bis 0,0045 mm. lange, kaum bis 0,003 mm. breite Samen. Da letztere im Wasser nicht keimten, die Milch aber der zahlreichen Fetttröpfchen wegen ein für entwickelungsgeschichtliche Studien nicht geeignetes Medium ist, erlangte der Vortragende über die Entstehung des betreffenden Gebildes keinen Aufschluss.

Diesen verdanken wir Dr. Brefeld, der den interessanten Organismus, den er Dictyostelium mucoroides nennt, in einer trefflichen Arbeit in den Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft 1869 behandelt hat. Er fand denselben, wie auch früher schon Coemans, der ihn für eine Mucor-Form hielt, auf Mist, und es gelang ihm durch Aus-

saat seiner Samen in Pferdemist-Decoct seine Entwickelungsgeschichte Stufe für Stufe festzustellen. Sobald der Vortragende jenen Aufsatz erhielt, brachte er wieder Milch in die ihm bekannten Verhältnisse und bereits nach 14 Tagen (am 11. Januar d. J.) erschien auf derselben das Dictyostelium, das er in demselben Glase vorzeigt. Er hat nun, wie er nachweist, die Entwickelung auf den von Brefeld vorgezeichneten Wegen genau nachbeobachtet und dieselbe ist mit unbedeutenden Verschiedenheiten, die hauptsächlich in etwas schnellerer Entwickelung und darin bestehen, dass auch die Stiele der im Mistdecoct erzogenen Pilze nach völliger Zerstörung des Sporangiums meist noch an ihrem oberen Ende durch eine besondere Masse geschlossen wurden, völlig nach Brefelds Angaben vor sich gegangen.

Mit Uebergehung der interessanten Specialitäten, die der Vortragende aus seinen eigenen Untersuchungen mittheilte, wollen wir nur noch seine gegenwärtigen Ansichten über die Stellung der Myxogasteres hervorheben, die mit denen Dr. Brefelds übereinstimmen.

Aus den Samen der seit 1858 in ihrer Entwickelungsgeschichte gekannten Arten dieser Gruppe tritt die Inhaltsmasse in Gestalt eines oder zweier contractiler Körper aus, die bald eine Bewegungswimper zeigen und sich nun hüpfend oder kriechend im flüssigen Substrate fortbewegen, sich durch Theilung vermehren, um endlich nach Einziehung der Wimper jene durch ihre beständige Gestaltsveränderung ausgezeichneten Protoplasmalkörper darzustellen. die wir in den Werken von Ehrenberg, Dujardin und anderen Forschern unter dem Namen „Amöben" dem Thierreich einverleibt finden. Durch Zusammenfliessen zahlreicher solcher Amöben entstehen dann grössere Körper, die als Plasmodien bezeichnet werden. An diesen sind zweierlei Bewegungen wahrzunehmen, nämlich die Strömung der Körnchen im Innern und zweitens die auffallende Gestaltveränderung der peripherischen Substanz, in Folge deren die Plasmodien vollständig umherkriechen. Als Hauptbeispiele werden angeführt die gelben strangartigen Plasmodien von Aethalium septicum, bekannt als Lohblüthe, da sie aus der Lohe an die Oberfläche emporkriechen, sodann die von Fries binnen einer Stunde beobachtete Ueberspinnung des Innern seines Hutes durch einen anderen Schleimpilz und 3. das von Berkeley mitgetheilte Emporkriechen eines solchen während der Nacht auf ein Stück Eisen, das am Abend glühend bei Seite geworfen worden war. Auch die dreierlei bekannten Ruhezustände der Myxogasteres werden besprochen. Man wird sich nach dem Gesagten nicht darüber wundern, dass der Vortragende, wie

de Bary, sich bei Beobachtung der erwähnten Thatsachen zu der Erklärung berechtigt fühlte, man dürfe die Myxogasteres nicht länger als Gewächse betrachten, und sie wie jener Forscher ins Thierreich und zwar zu den Rhizopoden verwies.

Heute, nachdem zufällig genau 11 Jahre verflossen seien seit seine Beobachtungen in der Sitzung der Wiener zoologisch-botanischen Gesellschaft vorgelegt wurden, halte er diesen Standpunkt nicht mehr aufrecht. Freilich bilden die Myxogasteres sammt Dictyostelium immer noch eine Gruppe, die sich von den übrigen Pilzen durch wesentliche Momente unterscheidet, aber einmal schliesst sich Dictyostelium in seiner einfacheren Entwickelung schon enger an die Pilze an, denn es fehlen bei ihm die mit einer Bewegungswimper versehenen Schwärmer und aus seinem Plasmodium entsteht, ohne dass dasselbe seine Bildungsstätte verlässt, sofort der gestielte Fruchtkörper. Zweitens aber sind seit 1858 eine Menge Erscheinungen bei den niederen Cryptogamen, speciell auch bei den Pilzen bekannt geworden, welche den Abstand letzterer von den Myxogasteres weniger gross erscheinen lassen. Wir wissen jetzt, dass die Fähigkeit, schwärmende Samen zu bilden, sehr verschiedenen Pilzen, z. B. nach de Bary's Entdeckung auch dem die Kartoffelkrankheit verursachenden, zukommt, und nach Famintzins Entdeckung, dass Schwärmsporen ausser bei den Algen und Pilzen auch bei den Flechten vorkommen. Wir kennen in der echten Achlya prolifera Nees, ferner in der 1860 vom Vortragenden zuerst als Achlya intermedia und neuerdings von Professor Leitgeb als Diplanes saprolegnioides beschriebenen Form und in dem zuerst von de Bary publicirten Aphanomyces stellatus Pilze, deren Samen, statt zu keimen, Schwärmer entsenden. Auch ist bekannt, dass die Schwärmer mancher Pilze in nicht unerheblichem Masse contractil sind. Durch Pringsheim ist vor wenigen Monaten bewiesen worden, dass die Verschmelzung zweier Schwärmer bei Pandorina Morum, einer Alge, ein gesetzmässiger Prozess ist. Freilich ist nirgends bei den Pilzen beobachtet, dass zahlreiche Schwärmer zu einem Körper verschmelzen (aus der Klasse der Algen könnte man die Vereinigung der Macrogonidien (Al. Braun) des Wassernetzes, Hydrodictyon utriculatum, als theilweises Analogon anführen), dagegen vereinigen sich sehr häufig andere Pilzzellen, z. B. sämmtliche Samen und Keimfäden einer Penicillium-Aussaat in Mistdecoct durch Anastomose zu einem Ganzen.

Dass das Protoplasma der Pilze einer grösseren Selbstständigkeit fähig sein kann, als man bisher annahm, beweist

Bail auch durch den Umstand, dass er in in Maische übertragenen Achlya-Schläuchen unregelmässige Plasmamassen sich mit einer Membran umgeben und dadurch zu selbstständigen Zellen werden sah.

Für die Thiernatur der Amöben und Plasmodien schien ferner ganz besonders der Umstand zu sprechen, dass dieselben feste Körper, wie es scheint der Ernährung wegen, in sich aufnehmen. Natürlich kann eine solche Aufnahme ins Innere der Zelle bei den übrigen Pilzen, so weit unsere Kenntnisse reichen, nicht stattfinden, da bei ihnen grössere membranlose Zellen nicht bekannt sind, dass aber eine Aneignung fester Stoffe behufs der Ernährung auch bei unzweifelhaften Pilzen vorkommt, beweist das 1866 vom Vortragenden beobachtete Verhalten feiner in Fleischbrühe unter Deckglas wachsender Mucor-Aeste. Da wo nämlich diese in die Nähe eines der vielen in der Brühe befindlichen Fettklümpchen kamen, bildeten sie eine Menge sehr feiner und verzweigter Nebenäste, welche sich nach dem Klümpchen hinbogen. mit zahlreichen, als Saugwürzelchen aufzufassenden Enden sich an dasselbe anlegten, und so ein zierliches Netz, an grösseren wohl auch eine gitterartig durchbrochene Kugel darstellten.

Endlich hat der Vortragende im Innern der Stiele von Mucor racemosus und Rhizopus wiederholt durch Verdunstung der Flüssigkeit oder Erheben der Stiele aus derselben erzeugte Protoplasmaströme constatirt, die ein Anschwellen der Pilzfäden in ihrem oberen Theile und schliesslich die Bildung der kugligen Frucht ermöglichten. (S. z. B. dessen Arbeit im Osterprogramm 1867 der Realschule 1. Ord. zu St. Johann in Danzig, Seite 44.)

Er hält es für wahrscheinlich, dass sich das Sporenplasma von Dictyostelium (vielleicht auch bei typischen Myxogasteres z. B. Stemonitis) ebenfalls in Folge von Verdunstung nach der Spitze des Stieles hin zusammenzieht, da er bei mehreren Aussaaten auf Glasplatten anfangs Fruchtträger nur in der verdunstenden Peripherie der Tropfen auf dem Glase in horizontaler Lage fand und einmal einen Fruchtkörper, in dem sich schon das Plasma zur Bildung der Samen getheilt hatte, durch Ueberleitung von Mistdecoct völlig in der Weiterentwickelung hinderte. (De Bary hat auch beobachtet, dass junge Sporangien von Stemonitis in Wasser sich unter amöbenartigen Bewegungen flach ausbreiten und alsbald absterben.) Von weiteren Experimenten in dieser Richtung, die übrigens leicht ausführbar seien, und zu denen dem Vortragenden nur bisher die Musse fehlte, wäre sicherer Aufschluss, der auch für die Entwickelungs-

geschichte anderer Organismen sich nicht ohne Bedeutung erweisen dürfte, zu erwarten. Uebrigens entsteht die Frucht auch bei den unzweifelhaften Pilzen durchaus nicht nur nach einem Typus. So weicht die Bildung der Fruchtkugel von Eurotium aufs Auffallendste von der anderer Pilze ab, und doch gehört Eurotium entschieden zu den Pilzen, da es eine Form des Aspergillus glaucus ist.

Zum Schluss referirt Dr. Bail noch über Professor Leitgebs Arbeit über „Neue Saprolegnien". (Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik, Band VII. Heft 3. 1869.) Dieselbe ist reich an genauen Beobachtungen und interessanten Einzelnheiten, doch glaubt der Vortragende nicht, dass die beschriebenen Formen als Repräsentanten neuer Genera anzusehen seien.

Die erste Gattung wird auf das ausschliessliche Vorkommen der Zellnetzsporangien basirt, aber Pringsheim hat dieses Organ an einer Saprolegnia direct über einem entleerten gewöhnlichen Sporangium abgebildet, und Bail zeigt seine 1870 gefertigten Zeichnungen über die Ausbildung eines Zellnetzsporangiums dicht unter einem entleerten Saprolegnien-Sporangium vor, woraus erhellt, dass das Auftreten derselben ein entschieden mannigfaltiges ist. Die zweite Form, die Leitgeb Diplanes nennt, wagte Dr. Bail, schon als er sie 1860 entdeckte und kurz in dem amtlichen Bericht der 35. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg S. 256 unter dem Namen Achlya intermedia besprach, nicht als zu einer besonderen Gattung gehörend zu betrachten.

Dr. Semon, Secretär der Gesellschaft.

P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. Helsingfors, 1869.

(Fortsetzung.)

(Cf. Hedwigia 1869, pag. 162—166.)

Wir theilen hieraus die nov. spec. mit ihren Diagnosen mit.

Sect. I. Aleuria.

(3.) *P. proquiquata Karst.* Apothecia sparsa, stipitata, subcinnamomea, cupula hemisphaerica, integra vel subinde uno latere dehiscente, latit. 1—2 cm., stipite deorsum incrassato, sublacunoso, altit. 1—2 cm.; sporae ellipsoideae, longit. 15 20, plerumque 17—18 mmm., crass. 9—11 mmm., guttulis 1—2; thecae crassit. circites 15 mmm. — Locis colliculosis silvaticis, Octbr. Nov. — Ad. P. onoticam vergit, sed cupula integra subcinnamomea distincta.

(5.) *P. ochracea Karst.* (= P. onotica var. ochracea Fr. Syst. = P. onotica Nyl. obs., Rabenh. Fung. europ. 215).

(8.) *P. solitaria Karst.* Apoth. solitaria, stipitata, cupula primo hemisphaerica, dein dilatata, farinaceo-squamulosa, cinerascente, latit. ca. 1 cm., epithecia fuscescente, sicco nigrescenti-fusco, stipite costato, farinaceo, pallescenti-albo, longit. ca 2 mm., crass. 1 mm.; sporae ellipsoideae, longit. 14—16 mmm., crassit. 10 mmm., guttula 1; paraphyses apicem versus incrassatae, crassit. 4—6 mmm. — Ad terram humoso = arenosam. Pezizae bulbosae (Hedw.) Fr. proxima, sed stipite profunde sulcato, non bulboso, et aliis notis diversa.

(11.) *P. perforata Karst.* F. F. exs. 529. Apoth. stipitata, cupula hemisphaerica, subcompressa, margine involuto, fundo perforata, flocculoso-granulosa, sordide albida vel albida, latit. 1—1,5 cm., epithecio lutescente, stipite brevissimo, crasso, transverse perforato; sporae ellipsoideae vel sphaeroideo-ellipsoideae, longit. 9—16 mmm., crassit. 8 mmm., guttulis 2; thecae apice iodo coerulescentes, crassit. 12—13 mmm.; paraphyses numerosae, crassit. 2—3 mmm. — Ad terram arenosam. Foraminibus cupulae et stipitis summoperinsignis species. Externa facie Pezizae isochroae vel assie milatae haud dissimilis.

(13.) *P. assimilata Karst.* Apoth. gregaria, sessilia, hemisphaerica, sordide albida, furfuraceo-farinosa, margine inciso vel repando-crenato, epithecio fuscescente, latit. 1—2 cm.; sporae ellipsoideae, simplices, granulato-asperulae, luteolae, longit. 13—17 mmm., crassit. 7—9 mmm; thecae apice truncatae et iodo coerulescentes, crassit. 11—12 mmm.; paraphyses nullae. — In areis carbonariorum relictis. A Peziza isochroa et vesiculosa, quibus affinis, sporis granulato-asperulis, minoribus et furfure denso differt.

(18.) *P. echinospora Karst.* F. F. exs. 541. Apoth. sessilia (vel subsessilia), demum expansa et flexuosa, pallide rufofuscescentia, pruinosa, latit. 2—5 cm.; sporae ellipsoideae simplices, papilloso-asperulae, longit. 13—16 mmm., crassit. 7—9, plerumque 8 mmm.; thecae apicem versus iodo coerulescentes, crassit. circiter 12 mmm.; paraphyses rarae, apice incrassatae. — In carbonariis prope Mustiala mense Septembri. P. badiae arcte affinis, sed sporis minoribus, simplicibus, atque papillis subtilioribus crebrioribusque exasperatis.

(26.) *P. semiimmersa Karst.* Apoth. sessilia, terrae semiimmersa, e hemisphaerico concava, demum explanata, ochraceo-testacea vel fulvescentia, margine flocculis albidis crenulata, latit. 2—3 mm.; sporae ellipsoideae vel oblongato-ellipsoideae, longit. 16—22 mmm., crassit. 9—11 mmm.,

guttula 1; thecae crassit. 12—13 mmm.; paraphyses filiformes, apicem versus haud vel paullo incrassatae. — Supra terram nudam in margine rivuli horti Mustialaënsis, mense Septembri 1866. P. ollari affinis, sed colore pallidiore, margine floeculoso, crenulato et sporis angustioribus longioribusque diversa. — Supra terram deustam mense Augusto 1866 legi Pezizam peculiarem: apotheciis sessilibus, concavis, epithecio pallide subaurantiaco-luteo, latit. 2—3 mm.; sporis ellipsoideis, utroque apice acutis, protuberantiis vesiculaeformibus guttulaque 1 (vel 2) praeditis, longit. 16—20, plerumque 18—20 mmm., crassit. 10—11 mmm.; paraphysibus filiformibus, crassit. circiter 3 mmm., apice crasse clavato, crassit usque 9 mmm. Dicatur ad interim Peziza variolariella. Forte forma solum degenerata P. ollaris.

(27.) *P. canina Karst.* Pez. Asc. p. 9, et F. F. exs. 634. *Nyl.* Obs. p. 17. Apoth. concava, demum expansa, crassula, firmula, rufescentia, subfloeculoso-furfuracea, epithecio sicco fusco-nigricante, latit. 1—2 mm.: sporae ellipsoideae, hyalinae, longit. 10—12 mmm., crassit. 6—8 mmm., plerumque guttula 1; thecae crassit. circiter 9 mmm.; paraphyses filiformes, apice paullo incrassatae et fuscescenti-luteolae. — Supra fimum caninum vetustum per totam Fenniam et Lapponiam passim, Majo—Septembri.

Var. *nobilis Karst.* (*P. nobilis Karst.* F. F. exs. 635. *P. subfurfuracea Nyl.* Obs. p. 51), differens a typo cupula paullo majori (latit. 2—3 mm.), colore laetiore (alutaceo- vel rufofulvo vel „fusco-spadiceo"), nec non loco natali (supra merdam humanam), occurrit quoque in tota Fennia.

(30.) *P. deerrata Karst.* Apoth. sparsa, primo hemisphaerica, dein expansa, crassiuscula, rufescentia, basi albofloeculosa, epithecio subtestaceo, margine integro, latit. 1—2 mm.; sporae ellipsoideae, simplices, monostichae, longit. 10—12 mmm., crassit. 7—8 mmm.; thecae longit. 100—120 mmm., crassit. 8—10 mmm.; paraphyses copiosae, filiformes, saepe apicem versus leviter incrassatae. — Supra ferulas Heraclei semiputridas, terra tectas, ad Mustiala, mense Majo.

(31.) *P. intermixta Karst.* Apoth. sessilia, crassiuscula, concaviuscula, glabra, marginem versus striis obscurioribus, fulvescenti-rufa vel subrufa, latit. 1—1,5 mm.; sporae ellipsoideae, longit. 16—21 mmm., crassit. 8—10 mmm., guttulis 2; thecae longit. circiter 210 mmm., crassit. 10—14 mmm.; paraphyses crassiusculae, apicem versus incrassatae; articulatae, in statu vivo fulvae. — In carbonariis prope Mustiala, ineunte mense Julio, mixtum cum *P. praecoce Karst.* crescens.

(32.) *P. deformis Karst.* F. F. exs. 628. Apoth. sessilia, conferta, subinde confluentia, planiuscula, concava vel subumbilicata, multiformia, subaurantia copallida vel lutescentia, latit. 1—1.5 mm.; sporae ellipsoideae, longit. 13—16 mmm., crassit. 8—10 mmm., guttula 1; thecae crassit. 10—12 mmm.; paraphyses crassit. 3—4 mmm., apice clavato crassit. 4—6 mmm. — Supra terram argillaceam nudam ad Mustiala, die 4 mensis Julii 1866.

(33.) *P. obnupta Karst.* Apoth. sessilia, gregaria, e conico- vel sphaeroideo-truncato plus minus dilatata, sublutea, epithecio planiusculo vel concaviusculo, luteo- vel subaurantiaco-luteo primum membranula albida furfure contexta dein rumpente obtecto margine tenui, subflexuoso latit. 1—2 mm., altit. 0,5—1 mm.; sporae fusoideo-oblongatae, longit. 14—20, plerumque 18 mmm., crassit. 6—8 mmm., plerumque guttulis 2 parvis; thecae crassit. 10 mmm.; paraphyses copiosae, crassit. 3—4 mmm., apice clavato crassit. 5—7 mmm. — Supra merdam (humanam?) et humum fimosum ad Mustiala, die 1. Julii 1867. Vergit ad Pezizam erectam Sow. Fung. t. 369, f. 10 et 11.

(41.) *P. modesta Karst.* Apoth. sessilia, subgregaria, planiuscula, vix marginata, sicca decolorata et lutescentia (in statu vivo subaurantiaco-lutea, ni fallor), latit. 1—1.3 mm.; sporae sphaeroideae, papilloso-asperulae, diam. 16—20 mmm., guttula 1; thecae longit. 136—139 mmm. (pars sporifera), crassit. 18—21 mmm; paraphyses apicem versus incrassatae, crassit. 3—5 mmm., apice crassit. 5—9 mmm. — Supra terram nudam horti Mustialaënsis, die 2. Octobris 1865.

(42.) *P. convexella Karst.* Apoth. sessilia, subsparsa, submarginata, glabra, convexiuscula, sicca concava, sanguineo-rubra, latit. circiter 1 mm.; sporae sphaeroideae, diam. 15—16 mmm.; thecae crassit. circiter 17 mmm.; paraphyses graciles, flexuosae, intus granulosae. — Supra terram nudam in rivuli margine horti Mustialaënsis, exeunte mense Augusto.

(45.) *P. abundans Karst.* F. F. exs. 532. Apoth. sessilia, conferta, concaviuscula vel planiuscula, pallida, demum fuscescentia, marginem versus pilis subtilissimis fuscescentibus obsita, basi albo-villosa, latit. 1—3 mm.; sporae ellipsoideae, longit. 12—14, plerumque 12 mmm., crassit. 6—8 mmm., guttulis 1 vel 2; thecae crassit. 8—10 mmm.; paraphyses crassit. 2—3 mmm., apice clavato crassit. 7—9 mmm. — Locis adustis ad ligna carbonata prope Mustiala, exeunte mense Augusto. Pili subulati, aliquoties articulati, longit. circiter 0,1 mm.

(46.) *P. praecox Karst.* Apoth. sessilia, gregaria, semiimmersa, hemisphaerica, testacea vel sublurido-ochracea,

margine tenui, pilis subtilibus lutescenti-pallidis, dein fuscescentibus, sat crebris obsesso, latit. circiter 2—3 mm.; sporae ellipsoideae, simplices, longit. 12—16 mmm., crassit. 8—10 mmm.; thecae longit. circiter 170 mmm., crassit. 10—14 mmm.; paraphyses filiformes, crassiusculae, apicem versus incrassatae, aliquoties articulatae, in statu vivo fulvescentes. — Locis deustis prope Mustiala et Letku in paroecia Tammela, mensibus Majo et Junio. Pili cupulae longit. circiter 100—200 mmm., crassit. (basi) circiter 8 mmm.

(48.) *P. proximella Karst.* Apoth. sessilia, convexiuscula, pilis rufo-fuscescentibus, longiusculis obsessa, epithecio albido-pallido, latit. 1 – 1,5 mm.; sporae ellipsoideae, simplices vel guttulis 1 – 2, oblique monostichae longit. 12—20, plerumque 16—18 mmm., crassit. 8 – 10 mmm.; thecae longit. 120—190 mmm., crassit. 12 — 14 mmm.; paraphyses parcae, crassit. 2—3 mmm., apice subgloboso-clavato crassit. 4 – 8 mmm. — Locis uliginosis supra quisquilias prope Pähkijärvi haud procul ab Mustiala exeunte mense Septembri. Setae cupulae articulatae, longit. 0,5—0,7 mm., crassit. (basi) circiter 20 mmm. Pezizae hemisphaericae proxima, sed notis allatis facile distincta.

(*) *P. gemella Karst.* Similis P. stercoreae Pers., sed sporis minoribus, longit. 11—16 mmm., crassit. 7—8,5 mmm.; thecae crassit. circiter 10 mmm. — Prope Mustiala ad fimum equinum mensibus Septembri et Octobri pluries lecta.

(52.) *P. avicularia Karst.* P. diversicolor Fr. var. avicularia Karst. Pez. Asc. p. 13. Apoth. gregaria, obconica, fere immarginata, pilis erectis hyalino-albidis strigosa, hyalino-albida, punctiformia, epithecio planiusculo; sporae fusoideo-oblongatae, simplices, longit. 10—11 mmm.; crassit. circiter 4 mmm.; thecae clavatae. — Supra fimum avium (Tetraonum) prope Aboam mense Majo.

(54.) *P. articulata Karst.* Pez. Asc. p. 13. Apoth. sparsa, concaviuscula, albida vel pallida, setis raris longiusculis articulatis albidis, dein fuscescentibus obsessa, latit. circiter 1 mm.; sporae ellipsoideae, longit. 14—16 mmm., crassit. 7—9 mmm.; thecae crassit. 10 mmm., confertae; paraphyses parcae, gracilescentes. — Ad folia vetusta Polytrichi communis prope Neppari in Tyrvis, mense Septembri. „Setae cupulae (tandem articulis circiter 12) longit. 55 – 62 mmm., basi incrassatae et dein tenuiores sensimque attenuatae, apice acutiusculo“: Nyl.

(55.) *P. oligotricha Karst.* Apoth. sessilia, sparsa, concaviuscula, setis simplicibus raris longiusculis, lutescenti-fuscescentibus obsessa, epithecio fulvescente, margine tenui, pallidiore, latit. 4—6 mm., sporae ellipsoideae, monostichae,

simplices vel guttula 1, longit. 12—18, plerumque 16—18 mmm., crassit. 8—10 mmm.; thecae cylindraceae, crassit. circiter 11 mmm.; paraphyses parcae, apicem versus incrassatae, crassit. circiter 3 mmm. — Supra terram inter acus Pini, mense Augusto, prope Mustiala. Setae cupulae longit. 0,5—1 mm., complanatae, basi incrassatae, plerumque aliquoties articulatae (articulis circiter 8).

Sect. II. Peltidium.

(58.) *P. oocardii (Kalchbr.)* var. lignaria Karst. F. F. exs. 636. Apoth. sparsa vel gregaria, sessilia, orbicularia, scabriuscula, e pallido fuscescentia vel rufo-fucescentia, sicca nigrescentia, epithecio convexiusculo vel planiusculo, latit. 4—5 mm.; sporae ellipsoideae, guttulis 2 sphaeroideis magnis foetae vel spurie tenuiter uniseptatae, monostichae, longit. 14—19 mmm., crassit. 9—10 mmm; thecae elongato-cylindraceae, longit. 380—390 mmm., crassit. 12—20 mmm.; paraphyses numerosae, deorsum articulatae, dilute luteolo-sordidae; crassit. 5—6 mmm., apice aliquantum clavato, crassit. 8—10 mmm. — Ad lignum putridum pineum, interdum aqua suffusum, prope Mustiala versus Särkjärvi, mense Majo. Forte specie distinguenda e Peltidio oocardii Kalchbr. in Rab. F. E. ed. sec. 521.

Sect. III. Pulparia.

(59.) *P. arctica Karst.* Enum. Fung. Lapp. Apoth. caespitose aggregata, caesia, cupula planiuscula vel concaviuscula cum stipite brevi crasso obconica, latit. circiter 1,5 mm.; sporae sphaeroideae, diam. 10—11 mmm.; thecae longit. circiter 180 mmm. (pars sporifera 80—84 mmm.), crassit. 11—13 mmm.; paraphyses graciles, flexuosae, crassit. circiter 1 mmm. — Ad lignum putridum salicinum in saliceto uliginoso prope Kola versus flumen Tuloma, die 27. Julii 1861.

(Fortsetzung folgt.)

Musci cleistocarpi. Uebersicht über die cleistokarpischen Moose. Von Dr. A. Jäger. Separatabdruck aus den Verhandlungen der St. Gallischen naturwissenschaftl. Gesellschaft. 1869. Octav. p. 1—55.

Der Verfasser vertheilt, von der Ansicht ausgehend, dass die Cleistocarpi als besondere Ordnung der Moose unhaltbar geworden sind, dieselben unter die verschiedenen übrigen Tribus, nur die Archidiaceae sondert er als besondere Tribus wegen der Beschaffenheit der Haube, des Scheidchens und der Sporen ab. Die einzelnen Arten wer-

den mit Diagnosen, Synonymen und Standorten versehen; doch wollte es Referent bedünken, namentlich bei Acaulon, Microbryum, Phascum, als müssten die Diagnosen etwas ausführlicher sein; auch schienen demselben nach seinen Erfahrungen die Sporen und ihre Beschaffenheit einiger Berücksichtigung zu verdienen, da sie oft überraschend schöne Unterschiede liefern. Archidium tritt mit 8, Astomum mit 9, Ephemerella mit 3, Microbryum mit 1, Acaulon mit 8, Phascum mit 8, Tetrapterum mit 1, Pleuridium mit 12, Sporledera mit 7, Bruchia mit 9, Ephemerum mit 12, Physcomitrella mit 1, Aphanorrhegma mit 1, Voitia mit 3 Arten auf. Einige Arten musste der Verfasser unaufgeklärt lassen. Am Ende jeder Tribus bespricht derselbe die Stellung derselben bei den verschiedenen Autoren. Wenn Verf. sagt: „Lindberg hat sogar Phascum mit Pottia vereinigt", so ist das wohl nicht richtig. Lindberg zog nur die Phasca zu Pottia, die, wie Ph. rectum und Ph. bryoides, durch mehrere Reihen querverlaufender, engerer Zellen einen deutlich angedeuteten Deckel besitzen. Ob sich dieser Deckel wirklich löst oder sitzen bleibt, scheint dem Referenten von untergeordneter Bedeutung zu sein, da bei einzelnen Arten Beides vorzukommen scheint, wie bei dem alten Phascum rostellatum. Aphanorrhegma Sulliv. wird aufgenommen, Ecremidium dagegen ausgeschlossen. Die merkwürdige var. anomala der Physcomitrella patens musste besser definirt werden. Phascum Prochnowianum Neuschild gehört nach den 1831 von Prochnow gesammelten Exemplaren entschieden zu Pleurid. nitidum. Der Verf. gedenkt nach und nach alle Tribus der Moose in ähnlicher Weise zu bearbeiten. Wir wünschen ihm dazu von Herzen Ausdauer und allseitige Unterstützung, da die Schwierigkeiten keine geringen sind.

J. M.

Die Insel Cypern, ihrer physischen und organischen Natur nach mit Rücksicht auf ihre frühere Geschichte geschildert von Dr. Fr. Unger und Dr. Th. Kotschy. Wien 1865.

In diesem Werke sind die Ergebnisse einer Reise niedergelegt, welche der leider in der Nacht vom 12. auf den 13. Februar d. J. auf bisher noch nicht aufgeklärte Art aus dem Leben geschiedene Hofrath und Professor Dr. Fr. R. v. Unger in Gemeinschaft mit Dr. Th. Kotschy im Frühlinge des Jahres 1862 unternommen hat. Neben dem Studium der geognostischen und meteorologischen Verhältnisse Cyperns hatte sich Unger das Sammeln von Cryptogamen der Land- und Süsswasser-Mollusken, Kotschy das Sammeln

der Phanerogamen und der kleineren Thiere zur Aufgabe gestellt. Das Material, welches Beide mitbrachten, war ein ziemlich reiches, und wir finden im genannten Werke, dessen sonstiger Inhalt aus der Feder Unger's von besonderem Interesse ist, neben mehreren Phanerogamen auch mehrere Cryptogamen, und zwar 3 Algen, 1 Pilz, 5 Flechten und 6 Laubmoose als neu beschrieben. Mit Rücksicht auf die geringe Verbreitung dieses Werkes, und um den deshalb auch schon mehrfach laut gewordenen Wünschen entgegenzukommen, mögen die Beschreibungen dieser neuen Arten hier wiedergegeben werden.

Algae.

Fragillaria Ungeriana Grunow n. sp. (l. c. pag. 150, c. ic.) Fragillaria maxima, fascias longissimas efficiens, valvis linearibus, apice parum attenuatis, obtusis, striis transversis distinctissimis 22—24 in 0·001", linea media angusta, area media laevi subnulla vel parva, unilaterali, hinc inde subannuliformi. Longit. frust. 0·0025—0·0048", latit. valvae 0·0003".

In der 16° R. warmen Quelle von Katoloco zwischen Larnaca und Dali. Hat mit keiner der bekannten Arten von Fragillaria Aehnlichkeit. Die einzelnen Frusteln gleichen denen von Synedra Ulna ausserordentlich.

Palmella Ungeriana Grunow n. sp. (l. c. pag. 153, c. ic.) Palmella parva lubrica, natans, luride flavo-viridis, gonidiis polygonimicis, pallidis, membranula crassiuscula cinctis, 0·00021—0·00041" crassis.

Im Salzsee bei Larnaca ungemein häufig im März und April.

Cladophora Ungeriana Grunow n. sp. (l. c. p. 153). Cl. 3—4 pollicaris, saturate viridis, rigidiuscula, irregulariter dichotome ramosa, superne parum attenuata; ramis erecto-patentibus longioribus et brevioribus intermixtis, inferne saepe brevi spatio concretis, ramulis ultimis hinc inde subsecundis, articulis inferioribus $^1/_{20}$"', superioribus $^1/_{30}$ raro $^1/_{35}$"' crassis, omnibus diametro 3—4plo longioribns, ultimis subacutis.

Fungi.

Agaricus (*Pleurotus*, *Concharia*) *Anatriches* Reichardt et Unger n. sp. (l. c. p. 157). Agaricus pileo carnoso, tenaci, convexo, expanso, demum depresso, irregulari, glabro, griseo-albicante; stipite solido subexcentrico vel laterali, nudo basi attenuato, albicante; lamellis decurrentibus, subdistantibus, latis, albido carneis.

Obs. Proximus *Agarico Eryngii* DC. Fl. Fr. VI. p. 47 Vittadini, Fung. mang. p. 71 Tab. X. F. II. Fries, Epicr. p. 132, a quo differt pilo glabro, griseo-albicante.

Im Schatten der *Ferula communis* var. *Anatriches* um Larnaka nicht selten. Wird zu Markt gebracht und Bolites genannt.

Lichenes.

Placodium fusco-pallens Krplhbr. n. sp. (l. c. p. 161). Thallus pallide cinereo-fuscus orbicularis, crustaceo-adnatus, contiguus, centro subverrucoso-rimulosus, ambitu nonnihil radioso-plicatus, radiorum apicibus fuscis. Apothecia plerumque centralia, sed dispersa, fusco-nigra vel brunnea, disco plano a margine thallode integro, tenui mox retracto evanidoque cincto. Sporae 8, subcylindricae vel oblongo ellipsoideae, valde minutae, hyalinae, 0·0043—0·0055 mm. long., 0·011—0·0137 mm. lat.

Persimilis quoad habitum externum formis quibusdam *Placodii circinati* Pers. sed ab hoc forma sporarum et apotheciorum diversa.

Affinis etiam videtur e descriptione *Squamaria rhodocarpa* Nyl. Lich. And. Bolio. p. 376 (in Ann. des scienc. nat. 4. serie Bot. T. XV. (Cahier N. 6.)

Sporae minutae, plerumque sporoblastos duos, hyalinos, globosos ferentes.

Chrysostomo, Sta. Croce auf kalkhaltigem Sandstein.

Zeora sordida Pers. var. *pallide flava* Krmplhbr. (l. c. p. 162). Thallus rimoso-areolatus planus, pallide flavus vel armeniacus, a linea atra circumscriptus; apotheciorum discus plerumque planus, caesio-pruinosus; sporae ut in typo.

Sta. Croce. (Auch auf dem Pentilikon in Griechenland.)

Lecidea conformis Krplhbr. n. sp. (l. c. p. 163). Thallus tartareus atrocinereus vel plumbeus, laevis et omnino planus, pulchre et conformiter rimuloso-areolatus, determinatus, intus albus, subiculo atro. Apothecia minuta, areolis immersa, angulata, disco atro, plano, opaco, ruguloso areolas aequante nunquam superante; hypothecio pallide fuscidulo, sporis 8, ovoideis, hyalinis, 0·0165 mm. long., 0·0110 mm. lat. Apothecia quoad formam, situm et colorem illis Gyrothecii polysporii Nyl. (Sporost. morio β cinerea Schaer., Koerb. subsimilia.)

Prodromo, auf hornblendeartigem Gesteine.

(Schluss folgt.)

Druckfehler. Seite 47 Zeile 1 v. o. l. Rosanoff statt Rosaarst.
„ „ „ 23 „ „ l. Zellsaft statt Zellstoff.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 5. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: A. de Brébisson, Note sur le Nostoc fragiforme (Roth). Repertorium: Dr. Fr. Unger und Dr. Th. Kotschy, Die Insel Cypern etc. (Schluss.) — A. Braun, Rabenhorst, Stizenberger, die Characeen Europas in getrockneten Exempl. Hft. 4. — L. Rabenhorst, Die Algen Europas. Dec. 215—217. — G. de Notaris e F. Baglietto, Erbario crittogamico italiano. — Fr. Arnold, Flechten des fränkischen Jura. — S. O. Lindberg, Oversigt of Finska Vet. — Derselbe, Manipulus muscorum primus. — D. Stur, über zwei neue Farne etc. — Kleinere Mittheilungen von J. Milde.

A. de Brébisson, Note sur le Nostoc fragiforme (Roth).

Lorsqu'il y a environ trente ans, je trouvai cette algue dans les environs de Falaise, ses vésicules, quoique paraissant entières, etaient entr'ouvertes et ne renfermaient plus la masse gélatineuse remplie de filaments (trichomates) moniliformes qu'elles devaient contenir plus tôt. Malgré l'absence de ces organes caractéristiques du genre Nostoc, ne dontant pas que cette algue devait appartenir à ce genre je l'a communiquai à M. Meneghinj, qui à cette époque, s'occupait d'un travail sur les Nostochinées. La regardant comme une espèce nouvelle, je proposais de l'appeler Nostoc fluviatile. Elle me semblait se distinguer surtout de ses congénères par la consistance coriace de son enveloppe (périderme) formée de couches de granules, disposées en séries.

Cette structure peridermique et l'absence de trichomates déterminèrent M. Meneghinj à placer cette algue dans le genre Oncobyrsa, sous le nom d'Onc. Brébissonii, et plustard, M. Kützing la fit entrer dans son genre Hydrococcus et la figura dans le 1er Volume de ses Tabulae phycologicae, Tab. 32. fig. III, avec deux autres espèces qui semblent différer fort peu de celle-ci.

Dans son Species Algarum, M. Kützing, en donnant la Synonymie de son Hydrococcus Brébissonii, rappelle que cette Algue avait été trouvée d'abord par Martens (1802) et décrite par Roth, dans le 3e fascicule de ses Catalecta botanica, sous le nom de Linckia fragiformis. M. Rabenhorst, en la reportant au genre Oncobyrsa, en a donné une Synonymie complète dans son Flora Europaea Algarum, Sect. 2 p. 68.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY
RECEIVED
MAY 26 1950

Ayant été assez heureux récemment (6. Mai 1870) pour retrouver des échantillons parfaitement entiers de cette plante j'ai été à même de reconnaitre la juste application de la description et des observations de Roth l. c. à ce véritable Nostoc qui devra conserver le nom spécifique imposé par cet auteur et devenir le N. fragiforme.

Ses vésicules, agglomérées en forme de grappes (aciniformes) varient beaucoup de taille. On en voit depuis la grosseur d'un grain de moutarde jusqu'à celle d'un grain de raisin. Ordinairement verdâtres, elles sont plus ou moins colorées en brun et deviennent noires par la dessication.

Ce Nostoc croît sur les tiges des mousses inondées sur les murailles des écluses de diverses usines et pêcheries dans la rivière d'Orne, dans les environs de Falaise. Il s'attache surtout au Cinclidotus fontinaloides, à l'Hypnum rusciforme et quelquefois aux filaments des Lemanea qui sont assez communs dans ces stations.

A. de Brébisson

Repertorium.

Die Insel Cypern, ihrer physischen und organischen Natur nach mit Rücksicht auf ihre frühere Geschichte geschildert von Dr. Fr. Unger und Dr. Th. Kotschy. Wien 1865.

(Schluss.)

Porpidia stipata Krplhbr. n. sp. (l. c. p. 164.) Thallus tartareus rugulosus rimoso-areolatus albus determinatus. Apothecia mediocria, pseudolecidina, stipata, primitus subclausa, dem aperta, sessilia, disco atro plano opaco subpruinoso, a margine crassiusculo persistente (primitus thallode tandem in proprium mutato, carbonisato) circumdato; hypothecio ex fuscidulo-albido, paraphysibus supra fuscis. Sporis 8, ovoideis, hyalinis, 0·011—0·013 mm. long., 0·008 mm lat.

Troodos, auf dürrem Holze.

A congeneribus praesertim hypothecio pallide fuscidulo recedens.

Endocarpon nodulosum Krplhbr. sp. n. (l. c. p. 165). Thallus coriaceo cartilagineus, e squamis complicatis suberectis dense confertis, apicibus supra omnino nodulosis, contextus, colore cervino vel fusco, superficie interdum in cinereum expallente. Perithecia minuta, squamorum apicibus nodulosis immersa et ostiolo papillato fusco nigricante protuberantia; nucleo subgelatinoso, globuloso, pallide roseo, sporis unilocularibus elongato-ovoideis, hyalinis, 0·0138—0·0165 mm. long., 0·0055—0·0069 mm. lat. (Paraphyses nullae; gelatina hymenea jodo-rubens.)

Aeusserlich sehr ähnlich dem *Endocarpon pulvinatum* Th. Fries Lich. arct. p. 257, welches aber 2 grosse, mucronförmige, olivenbraune Sporen in jedem Schlauch besitzt. Vielleicht nur eine Varietät des End. miniatum.

Troodos, auf Felsen.

Limboria candidissima Krplhbr. sp. n. (l. c. p. 166). Thallus tartareo-farinosus laevis, quasi detersus, candidus, contiguus, effusus (?). Apothecia thallo omnino immersa, punctiformia, cinereo-pruinosa, apice perforata, poroque contracto obsolete subradiato-striato, orbiculari vel longitudinaliter fisso, instructa. Sporis 6, ovoideis, serialiter polyblastis, primo hyalinis dein olivaceis, magnis, 0·0179—0·0193 mm. lat., 0·0330—0·0344 mm. long.

Durch den schneeweissen zusammenhängenden — nicht ritzig gefelderten — Thallus, die punktförmigen Apothecien, deren Mündung am Scheitel bald rund, bald länglich gespalten erscheint, und die grossen Sporen von *Limb. actinostoma* Ach. hinlänglich verschieden.

Kythraea, auf kalkhaltigem Sandstein.

Musci frondosi.

Fissidens cyprius Juratzka n. sp. l. c. pag. 167. — Hermaphroditus. Gregarius et subcaespitulosus, pusillus, laete-viridis. Caulis innovando-ramosus e declinato ascendens. Folia 4—10juga conferta latiuscula, lamina verticali versus basin subito fere angustata, supra costae basin vel in ipsam deliquescente, usque versus apicem anguste marginata, duplicatura ad vel ultra medium producta perlate marginata, costa crassiuscula (albescente) sub apice subintegro evanida. Fructus terminalis, capsula suberecta pusilla ovalis, deoperculata sub ore constricta, anguste annulata: operculum conicum breve et oblique rostratum. Calyptra uno latere fissa, operculo duplo longior.

Auf Kalkerde bei Chrysostomo mit Eucladium verticillatum.

Caulis bi-3linearis, folia sicca suberispata, humida unum latus versus leniter dejecta, ascendendo majora et confertiora, triplo, v. quadruplo longiora quam lata; pedicellus 2—3linearis e stramineo rufescens, sinistrorsum tortus; annulus ex unica serie cellularum formatus, cum operculo secedens; peristomii dentes ad medium fissi.

Nach brieflicher Mittheilung des Herrn Ruthe in Bärwalde befindet sich in Sickenbergers Herbar der Fissidens cyprius von einem italischen Standorte. Das betreffende Exemplar ist im Erbar. Crittog. Ital. von Caldesi unter Nr. 320 als F. incurvus mit dem Standorte „Boboli a Firence“ ausgegeben worden. (Anm. des Ref.)

Pottia venusta Jur. n. sp. (l. c. pag. 167). Laxe caespitosa, pallide v. laete viridis. Caulis simplex basi parce radiculosus. Folia flaccida obovato-oblonga et spathulata subito fere acuminata, margine plana et integra, costa tenui excedente aristata. Flores monoici; antheridia solitaria vel paria in foliorum comalium axillis disposita, libera oblonga paraphysata. Capsula in pedicello tenerrimo inferne ultra medium dextrorsum, superne sinistrorsum torto erecta subcylindrica, truncata. Calyptra laevis. Operculum planoconvexum oblique rostellatum.

Auf nacktem Boden bei Hagia Napa.

Caespites laxe cohaerentes; caulis 2—3 linearis, folia laevia, mollia, apicem versus parce chlorophyllosa, aetate provecta echlorophyllosa hyalina; pedicellus 2—4 lineas longus, rufescens, infra capsulam albescens et diaphanus. Capsula leptoderma rufo-fusca, diametro triplo fere longior, opaca, plicato-striata. Annulus simplex latiusculus, fragmentarie secedens.

Auch diese Art kommt in Europa vor! Wenigstens ist das in Sardinia australiori p. Cagliari vere 1835 von de Notaris gesammelte und als Pottia crinita ausgegebene Moos, von dem ich eine kleine Probe besitze, nur durch den Mangel des bleichen und durchscheinenden Theiles des Fruchtstieles unter der Büchse abweichend. Es ist dies jedoch ein Merkmal, dessen Verschwinden nach dem Altwerden der Früchte sehr wahrscheinlich ist. (Anm. des Ref.)

Grimmia (*Gümbelia*) *Ungeri* Jur. n. sp. (l. c. p. 169). Grimmiae alpestri facie similis. Pulvinuli compacti, depressi, ex atroviridi plus minus canescentes. Folia erecto-patula inferiora minora, mutica, comalia majora ex obovata basi lanceolata sensim v. subito in pilum decurrentem laevem exeuntia, margine plano, areolatione ut in Grimmia alpestri. Flores monoici. Capsula in pedicello erecto stramineo vix supra pilos elata minuta ovalis laevis, e ferrugineo-fuscescens, exannulata, operculo conico subobtuso rufulo. Calyptra cucullata. Peristomii dentes ferrugineo-purpurei integri vel apicem versus parce pertusi et fissi, siccitate recurvo-patuli.

Auf dem Troodos an Aphanitfelsen.

Differt a Grimmia alpestri floribus monoicis et capsula exannulata; a Gr. montana floribus monoicis, capsula dilutius tincta et operculo subobtuso: a Gr. Donniana capsulae colore, defectu annuli et calyptra cucullata.

Entosthodon pallescens Juratzka n. sp. (l. c. p. 170). Monoicus. Caespitosus, humilis sordide flavescens aetate pallescens. Folia superiora in rosulam erecto-patulam congesta, late obovato- vel spathulato-lanceolata acuminata, haud

limbata, margine cellulis prominulis inaequali; costa fusco-lutea in medio folii dissoluta, laxissime areolata omnino echlorophyllosa. Capsula unacum collo sporangium subaequante anguste pyriformis, sicca sub ore constricta, leptoderma erecta et subinclinata, pedicello inferne sinistrorsum superne dextrorsum torto. Calyptra . . .? Operculum . .? Peristomii dentes brevissimi, truncati, rubro-fusci.

Hagia Napa, Capo Gatto.

Caulis brevis lineam circa longus, capsula fuscescens, evacuata pallide ferruginea; pedicellus bilinearis usque semipollicaris stramineus, inferne rubellus.

Kommt ebenfalls in Europa vor! Dr. Em. Weiss sammelte ihn im J. 1867 auf der Insel Zante in wenigen, mit Räschen von Barbula muralis verwachsenen Exemplaren. (Anm. des Ref.)

Funaria anomala Jur. n. sp. (l. c. p. 170). Monoica. Folia comalia erecto-patentia, obovato-acuminata, margine superne obsolete crenulata, costa sub apice dissoluta. Capsula unacum collo sporangio breviore pyriformis, laevis, parum incurva suberecta, exannulata, operculo depresso-convexo, sicco omnino plano, pedicello rubello sinistrorsum torto. Peristomii externi dentes apice haud cohaerentes, interni rudimentarii.

Auf Santa Croce.

Capsula sicca sub ore plus minusve constricta ovalis in collum plicato-rugosum attenuata, ferrugineo-fusca. Pedicellus 2—5 linearis. Peristomii externi dentes pro capsula magnitudine parvi, articulationibus 9—10, linea divisuriali aegre conspicua.

Ausser von Ehrenberg in Egypten (P. G. Lorentz, Moose Ehrenbergs) wurde diese Art im J. 1865 auch von Haussknecht: Aleppo in muris, und in schistosis montis Haertudagh, Taurus Sophenensis ad 4000' gesammelt. (Anm. des Ref.)

Brachythecium olympicum Jur. n. sp. (l. c. pag. 171). Monoicum; intricato caespitosum, laete v. lutescenti-viride, sericeo nitens. Caulis adrepens, ramosus, subpinnatim ramulosus, ramulis erectis vel incurvatis. Folia conferta, patula vel laxe secunda, e basi ovata lanceolata longe et tenuiter acuminata, haud plicata, margine undique minute denticulato subplana, ultra medium costata, areolatione pertenui densa, basi parum dilatata ad angulos minute subquadrata. Folia perichaetialia laxe imbricata, externa e lata basi subito lanceolato-acuminata, interna late oblonga ex apice eroso-dentato subito fere in acumen longiusculum lanceolato-subulatum producta, ecostata vel costa summopere obsoleta instructa. Capsula in pedicello laevi horizontalis, turgide ovata, e luteo

aurantiaca saepius bicolor, demum fuscescens, operculo convexo-conico breviter apiculato. Annulus duplex; peristomii interni cilia processibus breviora nodulosa.

Auf faulem Holze und an Aphanitfelsen bei Prodromo und auf dem Troodos (cyprischer Olymp).

A *Brachythecio velutino* Br. et Sch., cujus formis minoribus haud dissimile est, pedicello omnino laevi, a *Brach. salicino* Br. et Sch. foliis perichaetialibus ex apice eroso dentato subito fere acuminatis ecostatisque facile distinguitur.

Jur.

A. Braun, Rabenhorst, Stizenberger, die Characeen Europas in getrockneten Exemplaren. Heft 4. N. 76—100. Dresden, 1870.

Dieses Heft bringt in den 25 Nummern folgende zum Theil höchst interessante seltene Arten und Formen:

Nitella syncarpa ♂ et ♀ mit der Bemerkung, dass sich diese Art von *Nitella capitata* Nees ab E. durch die ungetheilten fructificirenden Blätter der weiblichen Pflanze und den platten, nicht mit scharfen vorspringenden Leisten versehenen Fruchtkern unterscheide. Die Entwicklung aus der Spore beginnt zu Ende des Frühjahrs, die Fruchtreife tritt im Spätsommer ein, während N. capitata im Spätjahr keimt und im Frühjahr die Früchte reifen.

Nitella opaca Ag. forma munda, atroviridis, glomerata, von Herrn Lehrer Jahn bei Berlin gesammelt.

N. batrachosperma A. Braun bei Lund in Seeland von Herrn Strandmark gesammelt, von Herrn O. Nordstedt mitgetheilt. Es ist eine der kleinsten, dabei aber minder gedrungene Form. Von der ihr nahverwandten N. tenuissima unterscheidet sie sich besonders durch grössere Sporangien mit stärker geripptem Kern.

Chara scoparia Bauer um Berlin von den Herren Magnus, A. Braun und Jahn gesammelt. Früher wurde diese Art mit Ch. coronata Ziz. verwechselt, ist jedoch durch die Stengelberindung leicht davon zu unterscheiden.

Ch. crinita Wallr. forma polysperma huminis condensata Wallm., von der Insel Seeland durch Herrn Nielsen eingeliefert.

Ch. (Lychnothamnus) *alopecuroides* var. *Wallrothii* Al. Braun. In den Buchten des grossen Belt gesammelt von Herrn P. Nielsen.

Ch. foetida A. Br. e. rudis f. subhispida brevibracteata, bei Prag gesammelt von Herrn Prof. v. Leonhardi.

Ch. foetida var. *subinermis longibracteata elongata.* Eine besonders kräftige Form mit sehr langen Bracteen. Bei Leipzig gesammelt von dem sel. Bulnheim.

Ch. contraria A. Br. forma subinermis brachyteles, bei Constanz, im Winter unter dem Eise reich fruchtend, ges. von Herrn Ap. Leiner.

Ch. hispida L. ex p. Forma valde incrustata! In einem Teiche bei Salem in Baden gesammelt von Herrn Ap. Jack.

Chara hispida var. *rudis* A. Br. Forma gracilior. Bei Ichenheim (Baden) gesammelt von Herrn Ap. W. Baur und L. Leiner. Diese Form zeigt deutlich den Zusammenhang der Varietas rudis mit der Normalform von Ch. hispida.

Ch. horrida Wallm. var. *brachyphylla stricta.* In den Buchten von Gaunö bei Nostved im südlichen Seeland, in brakischem Wasser, ges. von Herrn P. Nielsen.

Ch. contraria A. Br. Forma brachyphylla, superne hispidula. Bei Malmö in Schonen gesammelt von den Herren Wahlstedt und Nordstedt.

Ch. contraria β. hispidula A. Braun, Wallm. Aus einem Strassengraben im Wolmatinger Ried bei Constanz, ges. von Herrn Dr. Stizenberger.

Ch. contraria var. *hispidula.* In einer Torfgrube unweit Kopenhagen und in Gräben bei Korsör auf Seeland gesammelt von Herrn Nielsen.

Ch. foetida A. Br. var. *subinermis submunda.* Leipzig, gesammelt von dem sel. Bulnheim.

Ch. strigosa A. Br. Im Thumsee bei Reichenhall, woselbst sie den Seeboden in dichten, ausgebreiteten Rasen überzieht, hie und da begleitet von Chara rudis. Gesammelt gegen Ende August und Anfang September 1869 und mit folgender Notiz begleitet von Herrn A. Braun. Ich fand diese Art, die bisher nur von wenigen Localitäten bekannt war, auch im Hintersee und Listsee bei Reichenhall, in Gesellschaft von Ch. rudis, Ch. aspera und Ch. contraria. Wahrscheinlich findet sie sich in allen Seen der subalpinen Kalkregion. Von der Form aus dem Königsee (Nr. 42) weicht die vorliegende durch etwas längere Blätter ab.

Ch. intermedia A. Br. ined. Forma parce papillata, gracilescens. Upsala in Schweden, gesammelt von Herrn Prof. Areschoug.

Ch. intermedia A. Br. Forma laxius aculeolata. In einem kleinen Teiche bei Biesentheil unweit Berlin ges. von Herrn Lehrer Jahn.

Ch. intermedia A. Br. Forma aculeolata humilior. Im Parsteiner See bei Angermünde ges. von Herrn Lehrer Jahn.

Ch. baltica var. *Liljebladi* A. Braun. Glonö auf Seeland, in den Buchten des grossen Belt, gesammelt von Herrn P. Nielsen. So verschieden diese Form von der gedrungenen Ch. baltica var. concinna aussieht, so ist sie doch durch häufige Mittelformen mit ihr verbunden.

Ch. polyacantha A. Br. Forma gracilior. In Torfgräben und Tümpeln bei Orslöv, unweit Skjelskör, im südlichen Seeland, gesammelt von Herrn P. Nielsen.

Ch. aspera Dethard Willd. Forma brachyphylla. Strehlen in Schlesien, gesammelt von Herrn Lehrer Hilse.

Ch. aspera (Dethard.) Willd. Forma stagnalis brachyphylla minor. Im grossen Plagensee bei Brodewin, unweit Neustadt-Eberswalde, grosse Strecken des seichten Seegrundes überziehend; gesammelt von Herrn Jahn.

Ch. fragilis var. *delicatula* A. Br. Forma optime bulbillifera! Im kleinen Krebssee, bei Sallentin auf der Insel Usedom, in Gesellschaft von Isoëtes lacustris und Litorella lacustris, gesammelt zu Anfang September 1868 von Herrn A. Braun. An keinem anderen Fundorte habe ich die Bulbillen dieser Abart so gut entwickelt und so reich an Stärkemehl gefunden. A. Br.

Für die nächste Lieferung, zu der bereits einige Nummern eingeliefert sind, wären besonders zu wünschen:

Nit. syncarpa, grössere, gut entwickelte Formen. *Nit. translucens*, kräftigere Form. *Nit. mucronata* var. *flabellata*. *Nit. confervacea*, Normandie. *Nit. tenuissima*, grosse Form. *Nit. brachyteles*, Corsica. *Nit. ornithopoda*, Südfrankreich. *Nit. batrachosperma*, die dichte Berliner Form. *Tolypella nidifica*, bessere Form. *Tol. prolifera*. *Tol. intricata* kann auch noch besser gegeben werden. *Lychnothammus barbatus*, reinlicher. *Lych. alopecuroides* var. *Pouzolsii*, andere Form. *Lych. alopecuroides* var. *Montagnei*. *Ch. stelligera*, besser. *Ch. scoparia*, durchsichtigere Form. *Ch. crinita* β (aus Ungarn). *Ch. hispida brachyphylla*. *Ch. hispida rudis*, kräftigere Formen aus Gebirgsseen. *Ch. baltica*, Mittelform von concinna und Liljebladi. *Ch. aspera* mit schönen Bulbillen. *Ch. aspera* v. *capillata* aus England. *Ch. fragilis longibracteata*. *Ch. galioides*, Südfrankreich. *Ch. connivens* minor (Normandie), major (Algier oder Tunis). *Ch. tenuispina*, die Schwezinger Form. L. R.

L. Rabenhorst, Die Algen Europas (Fortsetzung der Algen Sachsens resp. Mitteleuropas.) Dec. 215 — 217. Dresden, 1870.

Gesammelt und bearbeitet sind diese 30 Nummern von den Herren A. de Bary, W. Bausch, de Brébisson, C. Eiben,

Hilse, Hantzsch, v. Hohenbühel-Heufler, Kalchbrenner, Kreischer, Leipner, Lortet, Marcucci, Nordstedt, Paris, Poerzler, R. Rabenhorst fil., P. Richter, M. Rostock und A. Schultze. Unter mehreren neuen Arten finden wir fast nur Pflanzen, die bisher in dieser umfangreichen Sammlung noch nicht enthalten sind, als 1) eine subfossile Diatomeenerde aus Schweden, gesammelt von Herrn Nordstedt, präparirt von Herrn Gerstenberger, besteht aus: Campylodiscus Echineis Ehrb. (= C. cribrosus W. Sm.). Nächst diesem finden sich ziemlich häufig: Surirella striatula Turp., Campylodiscus Clypeus Ehrb., Cymatopleura elliptica Sm. var., Nitzschia scalaris Sm., N. circumsuta (= Surirella circumsuta Bail. Rabenh. Fl. Eur. I, p. 55) Grun. Minder häufig, theils selten finden sich: Surirella Crumena (Brightw.) Bréb., Campylodiscus bicostatus Sm., C. noricus E., Tryblionella Victoriae Grun., T. leridensis (Sm.?) Arnott, Pleurosigma Smithii (Pl. acuminatum Sm. non Ktz.), Epithemia Zebra, gibba und turgida K., Cymbella gastroides, affinis und leptoceras E., Cocconeis Placentula E., Mastogloia Meleagris (K.) Gr., Cocconema Cistula E., Amphora Pediculus Gr., Encyonema paradoxum, Gomphonema acuminatum, Navicula elliptica Bréb., peregrina forma parvula, N. exigua, Pinnul. major etc. 2) Meeresgrundprobe aus dem Golf von Mexico, gesammelt von R. Rabenhorst fil., präparirt von Herrn Gerstenberger, enthält vorzugsweise: Coscinodiscus subtilis Ehrb. var., Melosira sulcata Ktz., Triceratium scitulum Bright. Minder häufig: Coscinodiscus lineatus Ehrb. und merkwürdiger Weise zwei Süsswasserformen: Fragilaria capucina, Odontidium hiemale. 3) Synedra Vaucheriae K., 4) Berkeleya Dillwynii Grun., 5) Stauroneis Phoenicenteron E., 6) Lysigonium nummuloides Heib., 7) Encyonema caespitosum K. aus den Carpathen und Sachsen, 8) Surirella splendida, eine sehr schmale Form unter Spirulina turfosa Cram., 9) a. Scoliopleura tumida Rabenh., b) Pleurosigma angulatum Sm., c) Pl. balticum Sm., d) Amphiprora marina und vitrea Sm., e) Odontodiscus eccentricus Ehrb., f) Surirella Gemma Ehrb., 10) **Amphiprora arenaria** Bréb. herb. Cette petite espèce est voisine de l'Amphiprora recta Gregory, mais elle s'en distingue surtout par ses valves linéaires, terminées par des extrémités arrondies et non acuminées comme celles de l'A. recta Greg. et du pusilla Greg. 11) Tolypothrix tenuis Ktz. var. nov. **tingens.** 12) **Sphaerozyga gelutinosa** Rabenh. Mspt. S. trichomatibus rigidiusculis, nunc rectis nunc curvatis, dilute aeruginеis, dense aggregatis, gelatina subfirma involutis, 0,0065—0,0045 millim. crassis; spor. 0,011 millim. crassis. Erinnert beim ersten Blick an Cylindrospermum Carmichaelii und

C. majus. 13) Mastigothrix aeruginea K. auf Batrachospermum moniliforme, auch zwischen Chaetophora und Schizochlamys. 14) Sphaerozosma pygmaeum (Arch.) aus Schweden; 15) Mastigocladus laminosus (K.) Cohn; 16) **Aphanocapsa Roeseana** de Bary, thallo gelatinoso, molli, aquose et sordide aerugineo v. fusco-aerugineo irregulariter globoso, magnitudine pisi usque ad nucis, haud raro in massas irregulares, pedales usque, conglobato. Cellulae gelatina homogenea distinctae, aequidistantes late-ovales; plasma pallide aerugineum parietale, granulosum, liquorem achroum medium tenentem cingens. Cellularum adultarum diameter major = 7—8 μ., minor = 5—6 μ. Von Reinhardsbrunnen in Thüringen, gesammelt von Herrn A. Röse. 17) Zonotrichia fluviatilis (K.); 18) Hypheotrix variegata Näg. var.; 19) Nostoc sphaericum Vauch.; 20) Nostoc piscinale K. von Herrn Commandant Paris in Algier auf feuchtem Boden zwischen Cactus Opuntia und Agave americana gesammelt; 21) **Oscillaria Pörzleriana** Rabenh. ad inter. Eine unbeschriebene Form, die man auch mit Osc. Frölichii formalaete aeruginea, breviarticulata bezeichnen könnte. 22) Oscillaria Frölichii var. dubia (K.) forma crassior; 23) Closterium fasciculatum Rabenh., dem Cl. gracile de Bréb. am nächsten verwandt und kaum mehr als durch die in Bündel vereinigten Individuen verschieden; erinnert auch an Cl. acutum var. Archer in Micr. Journ. II. T. XII. und steht wohl in demselben Verhältniss zu Cl. gracile, wie jenes zu Cl. acutum. 24) Closterium gracile Bréb. var. mit Cl. Dianae Ehrb., Staurastrum apiculatum Bréb., Arthrodesmus octocornis Ehrh. etc. 25) Desmidieen-Gemisch. Enthält vorherrschend: Staurastrum laeve Ralfs., St. brachiatum Ralfs, St. furcigerum Ralfs, St. multicorne Grun., Desmidium Swartzii K., Xanthidium armatum Bréb., Arthrodesmus octocornis Ehrb., Euastrum elegans Bréb., Euastrum binale (Turp.), mit Tabellaria fenestrata, Navicula crassinervis etc. 26) Cladophora callicoma K. aus dem Rhein, von Herrn Bausch gesammelt; 27) Clad. utriculosa K. aus dem Mittelmeere; 28) Gymnogongrus plicatus (Turn.) von der Westküste Englands; 29) Batrachospermum filamentosum Al. Braun und 30) Ulva Lactuca L., die ächt typische Form.

L. R.

Erbario crittogamico italiano pubblicato da G. de Notaris e F. Baglietto. Serie II. Fascic. VI. No. 251—300. Genova, 1870.

Dieses Heft enthält:

1) Farn: Phaegopteris polypodioides Feé, Ophioglossum lusitanicum L.;

2) Charen: Chara fragilis Desv.;

3) Laubmoose: Rhynchostegium confertum Br. E., Pogonatum urnigerum P. B., Bartramia striota Bril., Leptobryum pyriforme Schpr., Orthotrichum lejocarpum B. E., Coscinodon cribrosus Spruc., Grimmia Schultzii Wils., Campylopus Swarzii Schpr., Dicranum longifolium Hedw., D. virens Hedw., D. viride Sull., Pottia cavifolia Ehrh.:

4) Lichenes: Evernia vulpina Ach., Hagenia venusta Bagl., Ricasolia Gennarii Bagl., Rinodina turfacea depauperata Th. Fr , Lecanora varia symmicta Körb., Dirina repanda Nyl., Lecidea Laurerii Anzi, Buellia parasema De Ntrs., B. triphragmia lividescens Bagl.;

5) Algen: Dictyota intricata K., Halymenia floresia Ag., Lomentaria phalligera J. Ag.. Ceramium ciliatum Hystrix (K.), Ceramium elegans Ducl., Ceramium fragile Ardiss. nov. sp. frondibus capillaribus dichotomis, ramulis inaequalibus patentissimis subsecundis obsitis, segmentis terminalibus vix forcipatis; articulis inferioribus diametro triplo longioribus, super-aequalibus, brevioribusque, interstitiis plerumque pulchre violaceis longitudine zonas superantibus, zonis superioribus aliquando piligeris. pilis elongatis rigidiusculis; Ulva Linza Harv., Halimeda Tuna Lamx., Scenedesmus obtusus Rab., Surirella ovata K., Synedra affinis K., S. Ulna Ehrb., S. amphicephala K.;

6) Fungi: Peziza Carestiae Ces. in Rabenh. herb. II., Cucurbitaria pityophila De Ntrs., Amphisphaeria Podisoniae De Ntrs., Bertia moriformis De Ntrs., Sphaerella rhytismoides De Ntrs., Septoria Fraxini Desm., Tympanis Pinastri Tul. (Stylosporea), Peronospora Ficariae Tul., Per. Viciae Casp., Aecidium Ervi Wallr., Puccinia Gentianae Lk., Uromyces Prunorum Fuck., Uredo Rubigo vera.

Fr. Arnold, Flechten des fränkischen Jura. Neue Folge. N. 399—427, mit zahlreichen Supplementen. Eichstätt, 1870.

Omphalaria intricata Arn. in Flora 1869, Bryopogon bicolor (Ehrh.), Pannaria microphylla Kbr., Lecanora Hageni var. ocellulata Massal., Aspicilia tumida Arn., Hymenelia coerulea Kbr. von zwei Standorten, H. melanocarpa Kremphbr., Rehmia coeruleo-alba Kremphbr., Psora conglomerata (Ach.?), Lecidea enclitica Nyl. in Flora 1866, Lec. sylvicola Fw., Lec. contigua f. alpina Hepp., Lecidella goniophila var. granulosa Arn. von 2 Standorten, Biatora picila var. alpestris Arn., B. alba Hepp. var. denigrata Kbr., Rinodina exigua forma Rhododendri, Biatora lenticella Arn., B. Gisleri Anzi, B. sylvana Kbr., B. vernalis, Opegrapha lithyrga var. ochracea

Kbr., Arthonia dispersa Lahm, Pertusaria chiodectonoides Bagl., Verrucaria margacea applanata Zw., Amphoridium dolomiticum Mass. forma: obtectum. Microthelia analeptoides Bagl., Thelidium decipiens var. scrobiculare Garov., Polyblastia cupularis Mass., Polybl. succedens Rehm in litt. Apoth. mollia, sporae incolores, gonidia hymenialia adsunt, Polyblasta bacilligera Arn. — Supplemente sind folgende zu frühern Nummern gehörig beigegeben: 4 b. Callopisma citrinella (Hepp.), 129c. Lithoicea elaeomelaena Mass. forma alpina Arn., 143 b. Lecidea coerulea Kremphbr., 215 c. Siegertia calcarea Kbr., 281 b. Biatorina pyracea var. cumbata Leight., 284 b. Verrucaria disjuncta Arn., 322 b. Aspicilia flavida var. micrantha Kbr., 341 b. Aspicil. cinereo-rufescens (Ach.), 358 b. Lecidea petrosa Arn., 360 b. Lecidella immersa (Web.), 392 c. Polyblastia discrepans Lahm. Die Exemplare sind vorzüglich. L. R.

Oversigt of Finska Vet. — Societetens Förhandlingar. XII. No. 2. 1869. Nya mossor. S. O. Lindberg.

1. Mesochaete n. gen. Lindb. Perichaetium axillare, bracteis accrescentibus. Capsula horizontalis, obliqua, pachydermis, jugata. Peristomium duplex, ciliis interni teneri maxime appendiculatis. Calyptra? Androecium gemmiforme, axillare. Dem Rhizogonium Brid. zunächststehend. Habitus fissidentoideus, folia quadrifaria, obliqua.

M. undulata Lindb. dioica, foliis undulatis. New-England, Nov. Holl. (herb. Melbourne).

2. Leucodon immersus n. sp. Lindb. dioicus: foliis secundis enervibus, bracteis perichaetii capsulam sessilem longe superantibus. Habitat ad pedem montis Ararat majoris Armeniae. (Cholzko.) Wie es scheint, identisch mit einem von Hausknecht in Kaucasien gesammelten.

3. Forsströmia nitida Lind. (Leptodon nitidus Lindb. Neckera Macounii Sull. Canad. Natur. II. Ser. II, pp. 79, 397 [1865].)

Belleville Canad. or. (Macoun.)

Autoica, ramis parce et irregulariter ramulosis, dense subtereti foliatis, foliis integerrimis, nervo bifurco, brevi, cellulis laevissimis angularibus paucis, ceteris subrhombeis, capsula immersa, sessili, ovali, globosa, valde leptoderma, dentibus peristomii simplicis longis, angustissimis, operculo longitudine fere capsulae, obliquale apiculato.

Andere Arten desselben Genus sind: F. trichomitria Lindb., F. ohioënsis id.

Fontinalis fasciculata Lindb. Dioica, caule ramosissimo, ramulis fasciculatis, brevibus. acutissimis, tereti foliatis, foliis erectis, oblongis, canaliculatis. Algeria. (Durieu de Maisonneuve.)

F. dichelymoides id. Dioica, caule, distincte pinnato, valde remotifolio, ramulis apice acutis, leniter hamulosis, foliis trifariis, subsecundis, lanceolato-linearibus, profunde canaliculatis, superne vulgo convolutis et leniter tortis, integerrimis. Tavastia septentr. Fenniae, sociis F. hypnoidi, antipyret., Hypn. fluit. (Brotherus.)

Physcotium articulatum Lindb. Dioecum, caule repente, ramis erectis, gracilibus fere semper simplicibus, innovatione repetita, sub inflorescentias egrediente, articulatis folio ventrali haud utriculari, sed profunde canaliculato, ad basin marginibus subrectangularibus duobus latissime inflexis et medio conniventibus, ibidemque extus, in latere ventrali convexo, cum margine ventrali folii dorsalis connato, apice acutiusculo et tridentato-ciliato, organo tubuloso, semperinani, spicas compositas subsecundas, apicales, et femineas et masculas terminante. Austral. or.-bor. trop., Queens-Land. (Dallachy.)

J. M.

Manipulus muscorum primus. S. O. Lindberg. (Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora fennica förhandlingar XI. 1870.)

1. Bryum campestre Lind. Dioecum. subgregarie crescens, humile, crassiusculum, julaceum, stramineum, nitidissimum, ramosum innovationibus sub perichaetio egredientibus, una-tribus, brevibus et leniter curvatis, densifolium, foliis paullo imbricato-appressis, ovato-ellipticis, obtusis, brevissime apiculatis, apiculo leniter recurvo, cymbiformi-concavis, margine superne minutissime et densissime serrulato, nervo longe infra apicem dissoluto, partem dimidiam superiorem constructis a cellulis subpleurenchymaticis, angustissimis, valde serpentinis et incrassatis, bracteis perichaetii distinctissimis, duplo longioribus quam foliis, erectis ovato-lanceolatis, acutiusculis, vix cucullatis, margine unius lateris medio recurvo, remote denticulatis, nervo in ultimo apice dissoluto, maximam partem constructis a cellulis serpentinis, seta gracili, superne cygneo-arcuata, capsula sat parva, horizontali, pallida, regulari, subclavato-oblonga, collo vix distincto, ore lato, leptodermi a cellulis sat minutis, irregulariter rhombeo quadratis, paullo incrassatis, dentibus peristomii parvi densissime trabeculatis, membrana basilari interioris pallido-aurantiaci rigida, altiore quam dimidium dentium, sporis sulphureo pallidis,

operculo magno, alte semigloboso, alte et acutiuscule mamillato, Anomobr. julaceum Schimp, etc.

Ad. Neapolim. (Balsamo); Algeria (Barreau); Madeira. (Frauenfeld.)

2. Bryum filiforme Dicks. (Anomobr. julaceum Schimp. p. p.) Tyrol, Salzburg, Pyrenäen etc.

Recedit a praecedente cellulis folii brevioribus, latioribus, minus flexuosis, operculo semigloboso, vix mamillato, foliis haud apiculatis.

3. Bryum concinnatum Spruce. Dioecum; filiforme foliis ovatis, obtusis, apiculo recurvo, margine summi apicis distincte serrulato, multo, minus concavis, nervo tenui, subcontinuo, in apiculo ultimo dissoluto, cellulis subconformibus, elongate rhombeis rectis vel indistincte curvulis.

Pyren., Hibernia, Anglia, Norvegia, Lapponia.

4. Oedipodium Griffithii Schwaegr. Wird ausführlich beschrieben. Omnibus differentiis diligenter perpensis, hoc genus consideramus ut subfamiliam vel tribum (Oedipodieas) Splachnacearum (?) Funariaceas et Pottiaceas tangentem, et ab Eusplachneis secedentem structura caulis, foliorum setaeque, ut et sporis papillosis.

5. Physcomitria borealia.

A. Ore capsulae coarctato.
  a. Foliis serratis. 1. Ph. pyriforme Brid.
  b. F. integerrimis. 2. Ph. acuminatum B. S. G.

B. Ore capsulae hiante.
  a. Capsula setata.
    α. Foliis serratis. 3. Ph. eurystomum Sendt.
    β. Foliis integerrimis.
      * Fol. acuminatis. 4. Ph. hians Lindb.
      ** Fol. obtusis. 5. Ph. sphaericum Brid.
  b. Capsula sessili. 6. Ph. immersum Sulliv.

Der Verf. beschreibt diese 6 Arten ausführlich unter Angabe der Synonymie etc. Wir geben die neuen Species.

Ph. hians Lindb. Cladantoicum, densifolium, foliis patentibus, valde concavis, late ovalibus, subsensim et breviter acuminatis, integerrimis, nervo in basi acuminis dissoluto, cellulis superioribus quadratis, duplo minoribus, seta brevi, crassa, sicca inferne ad medium dextrorsum, superne sinistrorsum indistincte torta, capsula ovali, obconica, sicca sub ore hiante leniter constricta, rugosa, cellulis triplo majoribus, subrectangularibus, eisdem marginalibus transversim rectangularibus, in seriebus 3—4 dispositis, sat valde incrassatis, collo longo, crasso, male definito, ut in setam subsensim abeunte, stomatibus triplo majoribus, crebris, annulo

latissimo, triplici, persistente, interdum tamen margini operculi fragmentarie adhaerente. sporis majoribus, densissime et humillime spinulosis, vix pellucidis, operculo magno, deplanato, abruptissime altiusque rostrato, late et pulchre limbato, pachydermi, a cellulis triplo majoribus.

S. L. Musc. bor.-am. sec. ed. No. 234 etc.

β. latifolium Lindb.

Minimum, foliis erecto-patentibus, cymbiformi-concavis, latissime ovatis, brevius acuminatis, nervo breviore, seta brevissima, sicca immutata, capsula fere semiglobosa operculo humiliore. Gymnost. latifolium Drumm. — Physcom. Hookeri Hamp. Ph. acuminatum C. Müll. p. p. Ph. latifolium Lindb. 1864. Amer. brit. centr. (Drummond.)

Ph. immersum Sull. Cladantoicum, remotifolium, foliis longis, patentibus, concaviusculo-canaliculatis, obovato-lanceolatis, acuto-acuminatis, obtuse serratis, nervo infra apicem dissoluto, cellulis superioribus sat magnis, quadrato-rhombeis, seta vix ulla, capsula pateraeformi, laevi, cellulis irregulariter quadratis, parietibus flexuosis, subconformiter incrassatis, eisdem marginalibus quadratis, in singula serie, collo indistincto, stomatibus sat paucis, minutis, annulo valde fragmentario, margini capsulae vel operculi adhaerente, sporis omnium maximis, densissime et alte spinosis, operculo convexo, alte obtuseque rostellato.

Durch zahlreiche Untersuchungen ist der Verf. zu der Ansicht gelangt, dass Funaria und Entosthodon sich generisch nicht trennen lassen und vereinigt daher beide. Das verwandte Genus Goniomitrium H. W. wird auf folgende Weise diagnosirt:

Calyptra longius persistens, magna, campanulato-mitraeformis, profunde 8-plicata, et humiliter 8-cristata, incisa, capsulam fere totam investiens, brevirostris. Operculum planoconvexum. Peristomium nullum. Annulus nullus. Seta brevissima, gracilis. Inflorescentia paroica.

Pottia intermedia Fürnr. hält der Verf. jetzt für verschieden von P. truncata und P. lanceolata.

Den Blüthenstand der Ulota curvifolia fand derselbe cladantoica.

Entodon compressus C.-M. Autoicus, tenellus, sat regulariter pinnatus, compressulus, foliis ovatis, obtusiusculis, integris, valde concavis, nervo brevi, furcato, cellulis alaribus numerosis, subquadratis, haud inflatis, seta brevi, laevissima, purpurea, capsula parva, oblonga, ore angustiore, leptodermi,

annulo persistente, latissimo, operculo conico, oblique rostrato. Rossia europ. ad flum. Dwina. (Pallas. 1774.) Am bor.

Thedenia suecia Schimp. bringt Verf. zu Pylaisia.

Lesquerentia saxicola hält Verf. jetzt für eine gute Art. Ref. bemerkt dazu, dass Pfeffer in seinen „Bryogeogr. Studien aus den rhaet. Alpen, 1869 p. 73“ in der Natur den Uebergang in L. striata beobachtet haben will.

J. M.

Ueber zwei neue Farne aus den Sotzka-Schichten von Möttnig in Krain. D. Stur. Mit 2 Tafeln. Separat-Abdruck aus dem Jahrbuche der k. k. geolog. Reichsanstalt 1870 N. 1, p. 1—14.

Der Verf. beschreibt zwei neue fossile Farne: Aspidium Trinkeri, dem A. quinquangulare Kze. verwandt, und Osmunda Grutschreiberi, der Osmunda Presliana J. Sm. am nächsten stehend und von dieser vorzüglich durch die geöhrte Basis der Fiedern abweichend. Der Verf. hat beide Pflanzen einer so eingehenden, von Sachkenntniss unterstützten Untersuchung unterzogen, dass Ref. nicht ansteht, seine Resultate als vollkommen zuverlässig zu bezeichnen. Besonderes Interesse ruft die Osmunda hervor, deren Aderung vollkommen identisch mit der noch lebenden verwandten Art ist, während die Fiederbasis ein gutes Merkmal abgiebt, um beide Osmunden sicher von einander zu unterscheiden.

J. M.

Kleinere Mittheilungen.

Von J. Milde.

1. Hypnum duriusculum DNrs. ist von H. molle nicht verschieden.

2. Als Form des Dicranodontium longirostre ist nicht nur Campylopus alpinus Schpr., sondern auch Campylopus pachyneuros Molendo zu betrachten, während Camp. zonatus id. von Camp. flexuosus nicht verschieden ist.

3. Cynodontium Schisti Lindb. (Weisia Schimp.) wurde von Metzler in ausgezeichneten Exemplaren bei St. Moritz um 6000‘ im Oberengadin gesammelt.

4. Asplenium cheilosorum Kze. (A. heterocarpum Wall.), durch die Stellung seiner Sori höchst ausgezeichnet, liegt aus dem „Pendschab“ in Presl's Herbar als Asplenium adiantoides Pr. vor, scheint aber als solches nirgends von Presl, beschrieben worden zu sein. Der Name des Sammlers fehlte.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 6. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Repertorium: P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. (Forts.) — F. Cohn, Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur. Bot. Sect. — Dr. A. E. Sauter, Flora des Herzogthums Salzburg. III. Theil: Die Laubmoose. — H. Hoffmann, Mycologische Berichte. — M. C. Cooke, Microscopic Mould. — Fischer von Waldheim, Beiträge zur Biologie und Entwickelungsgeschichte der Ustilagineen. — Dr. F. Baglietto, Nota sull' Endocorpon Guepini Delis. — N. G. W. Lagerstedt, om Alyslägtet Prasiola. — S. O. Lindberg, Utredning af Skandinaviens Porella-Former. — Recherches Bryologiques.

Repertorium.

P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. Helsingfors, 1869. (Forts.)

Sect. IV. Encoelia.

Enthält nur P. fascicularis Alb. et Schw., P. tiliacea Fr. und P. furfuracea Roth.

Sect. V. Phialea.

(72.) *Peziza conscripta Karst.* F. F. exs. 638. P. serotina Karst. Pez. Asc. p. 18 (pr. p.). Apothecia gregaria, testaceo-pallida, cupula primo concaviuscula, dein plana, demum convexiuscula, epithecio flavo vel luteo, latit. 3—5 mm., stipite brevi, altit. 2—4 mm.; sporae oblongato-ellipsoideae vel oblongatae, simplices (aliqvando guttulis paucis perexiguis praeditae), longit. 10—16, plerumqve 12—14 mmm., crassit. 3,5—4,5 mmm.; thecae longit. 90—120 mmm.; crassit. circiter 8 mmm.; obturaculo iodo levissime coerulescente; paraphyses filiformes. — Locis udis ad ramulos Salicis.

(73.) *P. subferruginea* Nyl. Obs. p. 42. P. serotina Karst. Pez. Asc. p. 28 (pr. p. ut videtur). „Apoth. subferruginea vel testaceo-pallida, discoidea, plana aut interdum demum convexiuscula (latit. circiter 2—3 mm. vel minora), stipite concolore, breviusculo (altit. circiter 1 mm. vel breviore), sporae ellipsoideae vel oblongae, simplices, longit. 15—21 mmm., crassit. 4—6 mmm. (thecae crassit. 9—10 mmm.)“ — Ad corticem denudatum vetustum Ripis alpini prope Helsingfors, vere (Martio jam mense sporis evolutis)“: Nyl. l. c.

(78.) *P. confinis Karst.* Apoth. dilute albida, cupula scyphoidea, dein explanata, margine prujnoso-crenulato, latit. 0,3—0,7 mm., stipite fuscescente, longit. 0,4—0,5 mm.; sporae

RECEIVED
MAY 26 1950
GARDEN LIBRARY

fusoideo-elongatae, simplices, longit. 10—15 mmm., crassit. circiter 2 mmm.; thecae longit. 36—42 mmm., crassit 4—5,5 mmm., obturaculo iodo vix vel obsoletissime coerulescente. — Ad culmos Junci conglomerati emortuos, locis udis dejectos, fine mensis octobris 1866 semel lecta. — A. P. cyathoidea Bull., cui proxima, sporis majoribus, thecis subcylindraceis et brevioribus, at crassioribus, margine subcrenulato nec non colore differt.

(79.) *P. cyathoidea Bull.* Var. *β.* multicolor Karst. similis, sed minor, stipite et inferiore parte cupulae pallidis, lividis, virescentibus, fuscescentibus, luteolis, interdum fusco-virgatulis, sporis paullo minoribus (longit. 6—8 mmm.), thecis longit. 35—45 mmm. — Ad caules Ranunculi acris putrescentes mense Junio.

(80.) *P. dolosella Karst.* Apoth. pallida vel testaceo-pallida, cupula e cyathoideo explanata, primo leviter puberula, epithecio sicco obscuriori testaceo, latit. circiter 1 mm., stipite tenui aeqvali, altit. circiter 0,8 mm.; sporae filiformes vel fusoideo-filiformes, plerumqve curvulae, tenuiter uniseptatae, longit. 10—14 mmm., crassit. 2 mmm.; thecae longit. 50 mmm.; crassit. circiter 4 mmm., obturaculo iodo haud vel vix coerulescente. — Alboae, ad culmos Tritici repentis emortuos.

(82.) *P. aeruginella Karst.* MSS. Nyl. Obs. p. 40. Apoth. sparsa, aeruginea, cupula planiuscula, tenui, subinde subflexuosa, latit. 0,4—0,9 mm., stipite aequali, altit. 0,4—0,5 mm.; sporae distichae, fusoideo—elongatae, guttulis praeditae, longit. 7—12 mmm., crassit. 2—3 mmm.; thecae longit. circiter 46—56 mmm., crassit. 5—7 mmm. — Ad caules Spiraeae ulmariae putrescentes. — Basi plerumque macula aeruginea cincta. Chlorosplenio aeruginascenti externa facie similis, at multo minor et multis notis differens.

(*) *P. robustior Karst.* — Similis P. rhodoleucae Fr., sed firmior, semper glabra thecis paullo majoribus (longit. 90—100 mmm., crassit. 6—7 mmm.), sporis longit. 8—14 mmm., crassit. 3—5 mmm. — Ad culmos putrescentes Phragmitis communis, Scirpi maritimi et Typhae latifoliae.

(90.) *P. juniperinella Karst.* Apoth. sparsa, cupula convexa, alba, latit. circiter 3 mm., stipite altissimo, filiformi (latitudinem cupulae sexies vel septies aequante), deorsum nigrescente. — Prope Näsijärvi ad acus Juniperi communis putrescentes.

(97.) *P. caudata Karst.* F. F. exs. 547. Apoth. gregaria, stipitata, cupula plana, albida vel alba, demum lutescente vel testaceo-pallida, latit. 0,6—2 mm., stipite subaeqvali, tenui, flexuoso, deorsum saepe rufescente, altit. 0.8—3 mm.; sporae aciculari-oblongatae, rectae vel curvulae, simplices vel

guttulis paucis exiguis praeditae, longit. 18—22, plerumqve 22 mmm., crassit. 4—5 mmm.; thecae clavatae, longit. 89—110 mmm., crassit. 8—10 mmm., obturaculo vel ultimo apice iodo dilute coerulescente; paraphyses parcae, filiformes, crassit. circiter 2 mmm., apice incrassatulo crassit. 3—4 mmm., granulosae. — Supra folia Populi tremulae putrida.

(100.) *P. languida Karst.* Apoth. gregaria, stipitata, albida, cupula planiuscula, sicca lutescente, latit. 0,3—0,5 mm., stipite subaeqvali, altit. circiter 0,3 mm.; sporae fusoideo-oblongatae, obliqve monostichae, guttulis 2 vel spurie uniseptatae, longit. 5—6 mmm., crassit. circiter 2 mmm.; thecae longit. 52—62 mmm., crassit. circiter 4 mmm. — Ad lignum et corticem ramulorum Betulae exsiccatorum. — Species distinctissima, facie tamen externa fere Pezizae pallescentis vel parilis.

(101.) *P. parilis Karst.* Apoth. sparsa vel gregaria, stipitata, albida, cupula concava vel planiuscula, sicca lutea vel subflava, latit. 0,3—0,7 mm., stipite tenui, aeqvali, altit. 0,5—1 mm.; sporae fusoideo-elongatae vel fusoideo-filiformes, guttulis 4 majusculis vel tenuiter spurie 3-septatae, rectae vel curvulae, longit. 6—11 mmm., crassit. 1,5—2 mmm.; thecae numerosae, cylindraceo-clavatae, apice acuminatae, longit. 75—100 mmm., crassit. 4—5 mmm., obturaculo minutissimo vix vel obsoletissime iodo coerulescente; paraphyses rarae, graciles. — Ad ramulos Betulae vetustos. — Pezizae pallescenti affinis, sed cupula minore, stipite longiore et sporis minoribus diversa.

(102.) *P. discreta Karst.* F. F. exs. 637. P. Rubi Rab. F. E. ed. nov. 518. Apoth. gregaria, stipitata, cupula planiuscula, puberula, albida vel lutescente, epithecio luteo, sicco fulvo-luteo, latit. circiter 0,4—0,8 mm., stipite aeqvali, longit. circiter 0,2 mm.; sporae cylindraceae, rectae vel curviusculae, longit. 4,5—8 mmm., crassit. 1—1,5 mmm., guttulis 2—5 praeditae; thecae longit. circiter 40—48 mmm., crassit. 3—4 mmm. — Ad caules Humuli siccos. — Stipite distincto longiore et sporis minoribus a Peziza herbarum facile dignoscenda.

(*) *P. herpicola.* P. Rubi Lasch. var. herbicola Rab. F. E. ed. II, 218. Forma qvasi media inter P. herbarum et P. discretam, differens ab illa cupula tenuiore, colore laetiore, sporis cylindraceis, guttulis 2—6 praeditis vel spurie 3-septatis, longit. 7—16 mmm., crassit. 1,5—2 mmm., thecis crassit. circiter 5 mmm.; ab hac sporis majoribus, stipite breviore, thecis turgidioribus. — Ad caules herbarum variarum.

(104.) *P. trabinella Karst.* Apoth. gregaria vel conferta, subinde confluentia, sessilia, testaceo-pallida (sicca), latit. circiter 0,4 mm.; sporae oblongato-ellipsoideae, guttulis

2 majusculis praeditae, obliqve monostichae aut distichae, longit. 9—13 mmm., crassit. circiter 4 mmm.; thecae clavatae, longit. 65—80 mmm., crassit. 9—10 mmm., obturaculo minuto iodo obsolete coerulescente; paraphyses raraе, filiformes, crassit. 2 mmm., apicem versus leviter incrassatulae. — Ad lignum putridum.

Sect. VI. Allophylaria.

(105.) *P. eucrita Karst.* MSS. Nyl. Obs. p. 47. Apoth. solitaria vel saepius caespitosa, pallide ochracea vel sordide ochraceo-pallescentia, cupula planiuscula, latit. circiter 1 mm., brevissime obconice stipitata; sporae oblongatae vel fusoideo-oblongatae, simplices vel saepius guttulis 4—7 praeditae aut spurie 3—6-septatae, rectae vel leniter curvulae, longit. 28—36 mmm., crassit. 7—8 mmm.; thecae oblongato-clavatae, longit. circiter 95 mmm., crassit. 7—8 mmm., paraphyses nullae. — Ad corticem Pini sylvestris — Affinis Patellariae Rubi Lib. (Lachnellae rhabarbarinae Fr. Pezizae rhabarbarinae Berk. P. ardennensis Mont. P. Rubi Lasch. in Rab. H. M. 421), in Fennia nondum lectae.

(106.) *P. sublicoides Karst.* Apoth. gregaria, exigua, crassa, altit. circiter 0,3 mm., cupula lutescente, latit. circiter 0,1 mm., cum stipite brevissimo crasso pallido vel lutescenti-pallido obconica; sporae fusoideo-ellipsoideae vel fusoideo-oblongatae, obliqve monostichae, inaeqvilaterales vel leniter curvulae, longit. 15—26 mmm., crassit. 6—7 mmm., guttulis 2 magnis praeditae; thecae clavatae, longit. 160—170 mmm., crassit. 11—13 mmm.; paraphyses graciles, crassit. circiter 1,5 mmm., apicem versus leniter incrassatulae. — Ad caules Artemisiae vulgaris dejectos exsiccatos. — Habitu Pezizam citrinam vel potius P. pallescentem juvenilem haud parum simulat.

Sect. VII. Gorgoniceps.

(107.) *P. aridula Karst.* Apoth. sparsa vel gregaria, cupula subimmarginata, irregulari, fuscescente, epithecio sordide vel griseo-pallido, latit. 0,1—0,3 mmm., stipite subatro, nudo, altit. 0,2 — nullo; sporae filiformes, curvatae vel saepe flexuosae, multiseptatae (vulgo septis 8—20) vel guttulis foetae, longit. 58—82 mmm., crassit. 2 mmm.; thecae clavatae, longit. 82—100 mmm., crassit. 12—14 mmm., obturaculo minutissimo, leviter coerulescente. — Ad corticem crassiorem Abietis in paroecia Messuby autumno 1860. — Memorabilis, nulli mihi cognitae speciei affinis.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Botanische Section.

Herr Prof. Milde hielt einen Vortrag über Todea und Leptopteris. Osmunda hat mit Todea und Leptopteris folgende Merkmale gemein: die Beschaffenheit des Sporangium-Ringes, der nur etwas schwächer entwickelt ist als bei Osmunda, der geflügelte Blattstiel mit seinen anatomischen Elementen, Catadromie der Nerven, Bekleidung mit ästigen Wollhaaren; dagegen weichen Todea und Leptopteris von Osmunda ab, dass eine Abgliederung der Fiedern nie erfolgt und ein Gelenk überhaupt nur bei Todea rivularis angedeutet ist; ferner, dass die Fruchthäufchen stets nur auf der Blattunterseite erscheinen, ein Umwandeln der Fiedern in einen besonderen Fruchtstand also nie vorkommt. In der Architektonik und im anatomischen Baue der Blattspreite stimmt Todea ganz mit Osmunda überein (nur fand Redner in der Mitte des Blattstielgrundes bei Todea viel Amylum); dagegen ist nach des Redners Ansicht Leptopteris unbedingt von Todea generisch zu trennen. Presl gründete dieses Genus freilich auf Merkmale, die zum Theil geradezu falsch sind; denn falsch ist, dass die Sporangien fast sitzend und der Ring nicht höckerig sei, dass derselbe nur aus 2 Zellreihen bestehe, dass das Rhizom kriechend sei und das Laub Spaltöffnungen besitze und die Segmente 1. O. der Blattspindel eingelenkt seien.

Auch für Todea führt Presl irrige Merkmale an; denn eine Randvene fehlt, auch enden die fertilen Venen nicht verdickt, endlich besteht der Ring nicht aus einer, sondern aus mehreren Zellreihen. Nach meinen Untersuchungen sind dagegen die Unterschiede zwischen Todea und Leptopteris folgende: die Blattsubstanz zwischen den Venen ist bei Todea wenigstens 8—12, bei Leptopteris nur 3, ja selbst nur 2 Lagen stark. Die Oberhaut besteht bei Todea aus den bekannten geschlängelten Zellen, bei Leptopteris aus regelmässigen 5—6kantigen Zellen mit geraden (L. superba) oder etwas gekrümmten Wänden (L. Fraseri, L. hymenophylloides); Leptopteris dagegen besitzt weder an der Spindel, noch am Laube Spaltöffnungen, sie fehlen entschieden der ganzen Pflanze. Bei Todea laufen die Venen in den schwieligen Rand aus, bei Leptopteris sind die Enden der Venen 4—7 Zellreihen vom Rande entfernt. Endlich bedecken bei Leptopteris die Fruchthäufchen niemals die ganze Unterseite der Abschnitte 2. O., sondern enden stets weit unterhalb vom Rande.

Die 3 bekannten Leptopteris-Arten bilden 2 Gruppen: Leptopteris superba mit einer lamina decrescens — L. Fraseri und L. hymenophylloides mit einer lamina ambigua.

Im ersten Falle ist die Spreite fast ungestielt und die Abschnitte 1. O. verkürzen sich nach dem Grunde der Spreite hin bis zu 4‴ Länge; im zweiten Falle ist die Spreite langgestielt, die untersten Abschnitte 1. O. wenigstens 3 Zoll lang und ebenso lang oder wenig kürzer als die folgenden. Ausserdem unterscheiden sich diese drei Arten ganz in derselben Weise von einander, wie die einzelnen Arten von Osmunda, nämlich durch den Grad der Zertheilung der Spreite.

L. Fraseri besitzt tiefgezähnte Segmente 2. O.; L. hymenophylloides fiedertheilige und L. superba doppelt- bis dreifachfiedertheilige. Der von mir schon früher geschilderte, gallertähnliche Stoff ist auch bei Leptopteris sehr stark vertreten, ja erfüllt gar nicht selten sowohl Gefässe, wie Prosenchymzellen der Rinde. Redner legt ausserdem auch Jugendpflänzchen von Leptopteris hymenophylloides vor, die ganze Pflanze nur 2—3 Zoll hoch und scheinbar von einem Hymenophyllum gar nicht zu unterscheiden. Bei näherer Untersuchung lehrte aber die Catadromie der Venen, der breitgeflügelte Blattsteilgrund und die ästigen Wollhaare der jungen Blätter, dass in der That eine Leptopteris vorlag. Sämmtliche Leptopteris-Arten kommen, wie Todea rivularis, nur in Australien vor und zwar L. Fraseri in den blauen Bergen Neuhollands, in Neu-Caledonien, auf den Fidji-Inseln und den Samoa-Inseln. L. hymenophylloides in Neu-Seeland, auf Vandimensland, auf Auckland und der Norfolk-Insel. L. superba nur auf Neu-Seeland.

Wirft man einen Blick auf die Glieder der gesammten Familie der Osmundaceen, so ist eine Entwickelungsreihe nicht zu verkennen: Osmunda mit gegliederten Fiedern und Fiederchen und zusammengezogenem Fruchtstande, Todea mit unverändertem Laube und nur bei einer Art mit angedeuteter Gliederung, Leptopteris mit hymenophyllumähnlichem, spaltöffnungslosem, armfrüchtigem Laube und unter diesen Leptopteris superba durch ihre grosse Zertheilung der Spreite und die Lamina decrescens vom Typus der ganzen Familie sich am weitesten entfernend.

Der Secretär Prof. Cohn sprach über die neuesten Mikroskope von E. Grundlach in Berlin, von denen eins (Nr. 5 des Katalogs) für das Pflanzenphysiologische Institut angeschafft worden ist. Dasselbe zeichnet sich durch ein höchst zweckmässiges Stativ von selbstständiger Construction, sowie durch seine Objective (II., IV., VI. und VIII.) aus, von denen namentlich VI. eine durchaus tadellose Vergrösserung von 450 bis 900, das Immersionssystem VIII. eine solche von 900 bis 1800 besitzt, colossale Stärke der

Vergrösserung, Reinheit des Bildes, Grösse des Gesichtsfeldes und der Focaldistanz vereinigend, wie sie in dieser Vollendung bisher allein Hartnack zu leisten im Stande war. Dabei ist der Preis mässig, 44 Thaler ohne, 74 mit dem Immersions-System.

In der Sitzung vom 24. März machte Herr Dr. phil. W. G. Schneider Mittheilung über die im vorigen Jahre von ihm zusammengebrachten für Schlesien neuen Arten und Formen der Gattungen Peronospora und Cystopus und legte dieselben in getrockneten Exemplaren für die Sammlungen der Gesellschaft vor.

1) Peronospora nivea Unger auf Pimpinella Saxifraga L. von Reinerz und auf Thysselinum palustre von Buchwald. 2) Peron. pygmaea Unger auf Anemone ranunculoides, L. von Liegnitz. 3) Peron. densa Rabh. auf Rhinanthus alpinus, B. vom Riesengebirge, sowie die auf Euphrasia officinalis und Euphrasia Odontites. 4) Peron. gangliformis Berk. von Leontodon autumnalis und Lactuca sativa. 5) Per. parasitica Pers. auf Turritis glabra, Cardamine amara, Berteroa incana, Erophila verna. 6) Per. Myosotidis de B. auf Myosotis stricta, versicolor und hispida, sowie die neue Form auf Asperugo procumbens. 7) Per. Viciae Berk. auf Vicia sativa, angustifolia, lathyroides, Ervum hirsutum, tetraspermum und auf Orobus niger. 8) Per. Alsinearum Casp. auf Spergularia rubra, Cerastium arvense und semidecandrum. 9) Per. Arenariae Berk. auf Arenaria serpyllifolia. 10) Per. effusa Grev. auf Chenopodium polyspermum und C. glaucum. 11) Per. Ficariae Tul. auf Ranunculus bulbosus. 12) Per. Trifoliorum de Bary auf Trifolium repens und Medicago falcata. 13) Per. grisea Ung. auf Veronica herpyllifolia, arvensis, verna und triphyllos. 14) Per. arborescens Berk. auf Papaver dubium. 15) Per. Valerianellae Fuck. auf Valerianella dentata. 16) Per. Radii de Bary auf Anthenis arvensis, Matricaria chamomilla, Tripleurospermum und Leucanthemum vulgare. 17) Per. leptosperma de Bary auf Matricaria Chamomilla. 18) Per. Schleideniana Ung. auf Allium Cepa. 19) Per. conglomerata Fuck. auf Geranium pusillum. 20) Per. Rumicis Corda auf Rumex Acetosa und R. Acetosella. 21) Per. Cyparissiae de B. auf Euphorbia Ciparissias. 22) Per. violacea Berk. auf Knautia arvensis. 23) Per. Chrysosplenii Fuck. forma: Saxifragae auf Saxifr. granulata. 24) Per. Linariae Fuck. auf Linaria vulgaris, minor und arvensis. 25) Per. Erodii Fuck. auf Erodium cicutarium. Es sind demnach im Ganzen 40 Arten auf 137 Nährpflanzen in Schlesien gefunden worden.

26) Cystopus candidus, Lév. auf Nasturtium sylvestre und palustre, auf Turritis glabra, Arabis Gerardi und Halleri, Camelina sativa und Thlaspi arvense. 27) C. Portulacae, Lév. auf Portulaca oleracea. 28) C. Bliti, Lév. auf Amarantus Blitum. 29) C. cubicus, Lév. auf Inula Britanica und Filago germanica. In Schlesien finden sich demnach im Ganzen 5 Arten auf 27 Nährpflanzen.

Ferner legte derselbe die von ihm in Schlesien gesammelten und von anderwärts erhaltenen Synchytrien, Protomyceten und Ustilagineen vor und zwar: 1) Synchytrium Anemones, Wor. auf Anem. nemorosa und ranunculoides. 2) S. Succisae, de B. et W. 3) S. Stellariae, Fuck. 4) S. Myosotidis Kühn forma Lithospermi. 4) S. anomalum, Schroet. n. sp. auf Adoxa und 5) S. aureum, Schroet. s. sp. auf Lysimachia. 6) Physoderma gibbosum, Wallr. auf Aegopodium Podagraria und Heracleum Sphondylium. 7) Ustilago typhoides, B. a. B. auf Phragmites commun. 8) U. umbrina, Schroet. n. sp. auf Gagea pratensis und minima. 9) U. Candollei, Tul. auf Polygonum Bistorta. 10) U. urceolorum, Tul. auf Carex echinata und rigida. 11) U. Montagnei, Tul. auf Rhynchospora alba. 12) U. Salveii B. a. B. auf Dactylis glomerata. 13) U. olivacea, Tul. auf Carex acuta, rostrata, vesicaria und filiformis. 14) U. echinata, Schroet. n. sp. auf Phalaris arundinacea. 15) U. bromivora, F. v. W. auf Bromus mollis. 16) U. flosculorum, Fr. auf Knautia arvensis. 17) U. antherarum, Fr. auf Silene inflata, nutans, Viscaria vulgaris und Coronaria flos cuculi. 18) U. receptaculorum, Fr. auf Tragopogon pratensis und Scorzonera humilis. 19) U. utriculosa, auf Polyg. Hydropiper. 20) Tilletia de Baryana, F. v. W. auf Holcus, Triticum und Bromus. 21) Sorisporium bullatum Schroet. n. sp. auf Panicum crus Galli. 22) Urocystis Agropyri Pers. 23) Geminella (Schr.) Delastrina, Tul. auf Veronica arvensis und 24) Geminella Foliicola, Schroet. n. sp. auf Carex rigida.

Herr Apotheker Werner legte eine Sammlung von 35 einheimischen, 43 angebauten Hölzern aus der Gegend von Jutroszin vor, welche von Herrn Apotheker Mortimer Scholtz daselbst auf das sorgfältigste durch Abschleifen, Lakiren und Sublimatisiren präparirt ist und ausgezeichnete Stämme von Rosa canina, Evonymus europaeus etc. enthält.

Herr Dr. Engler hielt einen Vortrag über die im vorigen Jahre in Schlesien neu aufgefundenen Pflanzen, resp. Fundorte, und legte Exemplare derselben vor. Insbesondere die Herren Peck, Sintenis und Fick, sowie Herr Wetschky in Gnadenfeld haben werthvolle Beiträge ge-

bracht. Das vollständige Verzeichniss wird im Jahresbericht der Section abgedruckt werden.

Herr B. Stein übergab ein Verzeichniss neuer Arten, resp. Fundorte schlesischer Flechten, welches ebenfalls im Jahresbericht erscheinen wird.

F. Cohn, Secretär der Section.

Flora des Herzogthums Salzburg. III. Theil. — Die Laubmoose. Von Dr. A. E. Sauter. Salzburg 1870.

Der um die Erforschung der Moosflora Oestreichs hochverdiente Verfasser giebt hiermit eine nach Schimper's Synopsis geordnete Aufzählung der Moose Salzburgs, welcher eine Einleitung vorausgeht, der sich eine Geschichte der Laubmooskunde Salzburgs, Bemerkungen über dessen Laubmoosflora im Allgemeinen und der einzelnen Gebirge, über die Verbreitung der Arten und über das Verhältniss dieser Moosflora zu den andern Ländern anschliessen. — Der Verfasser zählt in dem 124 □Meilen umfassenden Gebiete 548 Arten und findet beim Vergleich mit der europ. Flora nach Schimper's Synopsis, in welcher er 670 Arten zählt, eine dem kleinen Salzburg fehlende Zahl von nur 122 Arten. Damit giebt sich aber der Herr Verfasser einer Täuschung hin, da einerseits die angenommene Zahl der Arten Salzburgs mit 548 wegen der unter dieselben aufgenommenen vielen zweifelhaften, und der wohl zunächst den Grenzen aber nicht im Gebiete selbst vorkommenden Arten viel zu hoch gegriffen erscheint, andererseits auch vom Verfasser vergessen wurde, zu den in Schimper's Synopsis aufgeführten Arten, deren Zahl 714 und nicht 670 beträgt, auch jene hinzuzurechnen, welche seit dem Erscheinen dieses Werkes neu zugewachsen sind. Da es deren mindestens 120 giebt, so sind für Europa gegenwärtig bei 830 bekannt, und es stellt sich die für Salzburg fehlende Zahl der Arten statt mit 122 richtiger mit etwa 300 heraus.

Bei Leptotrichum tenue s. glaciale findet Referent zu bemerken, dass dieses Moos nicht als Var. von L. tenue betrachtet werden könne, sondern als Leptotr. nivale C. M. selbstständig bleiben müsse. Schimper vereinigt es laut briefl. Mittheilung an Fr. Fillion*) und Dr. Pfeffer mit Angströmia longipes, ein entschiedener Irrthum, der in dem Umstande seinen Ursprung haben

---

*) Fr. Fillion hat leider im Mai v. J. in einem Anfalle von Irrsinn seinem Leben freiwillig ein Ende gemacht. Er war Beamter bei der Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien und hat sich als eifriger Sammler besonders gerne mit den kleinen Moosen, nebenbei auch mit den Algen beschäftigt.

dürfte, dass L. nivale manchmal mit der im Aussehen und Grösse ähnlichen Angströmia vermischt wächst.

Unter den Arten, deren Vorkommen dem Referenten in erster Linie zweifelhaft erscheinen, sind zu erwähnen: Bryum Bruntoni (Druckfehler statt Brownii), Eurhynchium pumilum, Eurh. Stockesii, Rhynchostegium demissum, Hypnum Blyttii, Hypn. eugyreum, Hypnum paludosum. Von letzterer, einer nordamerikanischen Art, dürfte sich wohl zufällig ein Stämmchen bei irgend einer Herbars-Manipulation zu den Salzburger Moosen eingeschlichen haben?

Als neu wird aufgeführt:

Rhynchostegium Progelii Sauter, caule repente, substrato arcte adhaerente, ramis brevibus erectis, foliis lanceolatis, serrulatis, longe acuminatis ecostatis, perichaetialibus subpatulis lanceolatis, in subulam longam contractis, capsula subovata, subcernua, incurva, operculo brevi et crasse rostrato; durch gelbgrüne Farbe, niedere kürzere Aestchen, längere Blätter und Perichätialblätter, kleinere dickere Büchse von H. megapolitanum verschieden, auf Sandsteinfelsen bei St. Pankraz am Haunsberg (Dr. Progel).

Physcomitrium acuminatum und Timmia megapolitana v. norvegica fehlen im Verzeichnisse. Ersteres sah Referent in der Sammlung des Linzer Museums vom Seeufer bei Zell am See leg. Dr. Sauter, letztere hat Fr. Bartsch auf dem Untersberg im J. 1858 gesammelt.

Den Schluss des 83 Seiten umfassenden Buches bildet eine tabellarische Uebersicht über die Familien, Gattungen und Artenzahl der Laubmoose des behandelten Gebietes.

Jur.

Mycologische Berichte. Uebersicht der neuesten Arbeiten auf dem Gebiete der Pilzkunde. Von Hermann Hoffmann. Giessen 1870.

Diese Berichte sind eine Fortsetzung der von dem Verfasser seit dem Jahre 1862 in der bot. Zeitung gegebenen mycologischen Referate. Gewiss werden sie von jedem Mycologen auf's Freudigste begrüsst und dankbar entgegengenommen, indem ihm dadurch eine unberechenbare Zeit erhalten bleibt, die er auf das Durchlesen jener Arbeiten verwenden müsste. Wir wünschen daher schon aus diesem Grunde, dass diese Berichte eine genügende Verbreitung und Theilnahme finden mögen, damit sie uns erhalten bleiben.

L. R.

M. C. Cooke, Microscopic Moulds. (Separatabdruck aus dem Journal of Quekett microscopical Club.)

Eine allgemeine, populär gehaltene Besprechung der Schimmelpilze. Als Beispiele sind bildlich dargestellt: Dactylium dendroides, Dendryphium fumosum nach Corda's Prachtflora, Polyactis fasciculata (scheint mir ebenfalls daraus entlehnt), Helminthosporium Smithii und Triposporium elegans nach Corda's Prachtflora. L. R.

Fischer von Waldheim, Beiträge zur Biologie und Entwickelungsgeschichte der Ustilagineen. Mit Taf. VII—XII. (Pringsh. Jahrbuch für wissenschaftl. Botanik. Bd. VII.)

Die Arbeit ist getheilt in 2 Abschnitten.

I. Historische Einleitung. Sie zerfällt in

1) die Localisation der Ustilagineen (oder genauer, der Ort ihrer Fruchtbildung);

2) die Fortpflanzung der Ustilagineen, die Keimung der Sporen, zuerst von Prevost beobachtet;

3) die Sporenbildung der Ustilagineen und des Mycelium. Meyer war der erste, welcher die vom Verfasser benannten sporenbildenden Fäden und die Bildung der Sporen aus ihnen angab.

4) Auf welche Weise die Sporen oder der Parasit selbst in die Nährpflanze gelange, diese Frage ist bis in die neueste Zeit verschieden beantwortet worden.

5) Beobachtungen über die Sporenstructur, welche mit in den Entwickelungskreis des Parasiten gehört.

Hieran schliesst sich

6) ein Ueberblick über die vorhergehenden historischen Daten, in denen in Kürze die bisher bekannten Ergebnisse vieler ausgezeichneter Untersuchungen dargestellt wurden, ermöglicht ein Urtheil über die noch zu lösenden Fragen, nämlich:

Das Mycelium ist von allen Theilen des Parasiten am wenigsten bekannt.

Die Sporenbildung ist bei einigen Orten (Tilletia Caries) ziemlich ausführlich, bei anderen nur sehr mangelhaft bekannt.

Die Structur der Sporen erfordert noch namentlich eine genaue Untersuchung der Structur des Episporiums.

Die Keimung der Ustilagineen-Sporen ist bei vielen Arten constatirt worden; aber die Art und Weise, wie der Parasit in die Nährpflanze gelangt, ist noch in völliges Dunkel gehüllt.

II. Eigene Beobachtungen.

Hier sucht der Verfasser jene noch offenen Fragen thunlichst zu beantworten.

1) Mycelium. Das Mycelium ist der vegetative Theil des Parasiten. Die sporenbildenden Theile entstehen als Zweige aus den Myceliumfäden. Diese Mycelfäden verlaufen in und zwischen den Zellen der Nährpflanze. In den Zellen entstehen nur kurze, oft knäuelige Zweiglein. Diese letzteren müssen wie bei den Peronosporen — auch bei einigen Uredineen nach J. Kühn (Zusatz des Ref.) — als Haftorgane aufgefasst werden, sie erscheinen besonders zahlreich bei Sorisporium Saponariae. Ihre Bedeutung ist wahrscheinlich dieselbe wie die Haustorien bei den Phanerogamen. Charakteristisch für das Mycelium ist seine Derbwandigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen einige Reagentien. Bei einigen Ustilagineen (U. Maydis, U. Carbo, Sorisporium Saponariae) bieten die langen und meist geraden Mycelfäden eigenthümliche Erscheinungen dar, welche auch nach de Bary's noch unedirten Beobachtungen bei den Uredineen vorkommen. Die Mycelfäden werden nämlich umhüllt von einer Cellulosescheide, die oft sehr dick wird und den Faden vollständig einhüllt und unsichtbar macht. Diese Cellulosescheide gehört ohne Zweifel der Membran der Zellen des Wirthes an. Sie erscheint geschichtet und bedeutend lichtbrechend. Bei Anwendung von Jod und Schwefelsäure, nachdem sie vorher mit Kali behandelt, färbt sie sich rasch hellviolett und darauf intensiv blau. Durch Erwärmen in Kalilösung und Anwendung von Jod wird die Cellulosescheide durchsichtig und lässt den doppelt contourirten Mycelfaden deutlich im Innern erkennen.

Das Mycelium durchzieht, Anfangs wahrscheinlich ununterbrochen, von der Wurzel oder dem Rhizom ausgehend, die Nährpflanze bis zum Ort, wo die Sporenbildung stattfindet. In den von den Parasiten befallenen perennirenden Nährpflanzen ist das Mycelium wahrscheinlich auch perennirend. De Bary sah das Wiedererscheinen des Parasiten auf ein und derselben Pflanze viele Jahre hindurch. Ueber

2) Sporenbildung und

3) Orte der Sporenbildung und Entwicklung der Sporenmassen lassen sich einige allgemeine Resultate nach den angeführten Beobachtungen kurz zusammenfassen:

a) Die Sporenbildung findet nur in ganz bestimmten Theilen des Wirthes statt. Beispiele dafür sind Tilletia caries, T. endophylla, T. de Baryana, Ust. hypodytes, U. longissima, U. flosculorum, U. antherarum, U. receptaculorum, U. urceolorum, U. Carbo und Sorisporium Saponariae. Eine Ausnahme macht Ust. Maydis. Wahrscheinlich auch Urocystis pompholygodes, indem ihre Sporen in verschiedenen

Theilen des Stengels und Blattes von Helleborus, Ranunculus und Anemone entstehen.

b) Die Sporenbildung beginnt schon in ganz jugendlichen Zuständen des Wirthes, z. B. Ust. flosculorum, Carbo, Sorisporium. Die sporenbildenden Fäden erscheinen aber schon zu einer Zeit, wo die Entwickelung der betreffenden Theile der Nährpflanze erst beginnt (z. B. bei Ust. Carbo).

c) Mit wenigen zufälligen Ausnahmen ist der Parasit in allen zur Sporenbildung geeigneten Theilen des Nährstocks sporenbildend.

d) Das Mycelium enthalten nicht nur ober-, sondern auch unterirdische Theile der Nährpflanze; die Sporenbildung findet aber nur in den oberirdischen Theilen statt und zwar sowohl innerhalb, wie auch ausserhalb der Gewebe. Nur zwei Arten machen hiervon eine Ausnahme: eine durchläuft ihren ganzen Lebenscyclus unter der Erde (Ustilago hypogaea Tul. in den Wurzeln der Linaria spuria), die andern unter Wasser (Ust. marina Dur. — in den Geweben des Scirpus parvulus).

e) Bei allen Ustilagineen halten die sporenbildenden Massen eine ganz bestimmte Folge in ihrer Entwickelung ein. Wie im einzelnen Faden einer Ustilaginee, so auch im ganzen Geflecht derselben, lässt sich ein centripetaler Ausbildungsprocess nicht verkennen. Die äussersten Sporen sind die reifsten. Am deutlichsten tritt dies bei Ustilago hervor, bei Tilletia am schärfsten — erst in Bezug zur ganzen Sporenmasse, eben so bei Sorisporium — und vertreten hier Sporenballen die einzelnen Sporen. Hieran schliesst sich eine Uebersicht der Ustilagineen in Bezug auf ihre Nährpflanzen und die Art ihrer Sporenbildung.

Die Resultate seiner speciellen Untersuchung und Beobachtung über

4) Structur und Aussehen der reifen Sporen.
5) Keimung der Sporen,
6) Versuche über das Eindringen des Ustilagineen in ihre Nährpflanze

fasst der Verfasser in der darauf folgenden Schlussbetrachtung so zusammen.

Alle Ustilagineen sind ausschliesslich endophyte Pilze, insofern sie ihre Vegetation nur innerhalb des Wirthes durchmachen, unbeachtet, ob der speciell von ihnen bewohnte Theil desselben über der Erde, oder unter ihr, oder sogar unter Wasser wächst.

Ihre Fruchtbildung erfolgt immer in bestimmten Organen des Wirthes und zwar, je nach der Species, entweder im Innern der Gewebe, oder auf der Oberfläche. Sämmtliche

Ustilagineen bilden Sporen meist in grossen, massigen Lagern, in welchen die Sporenbildung centripetal erfolgt. Mit einigen Ausnahmen kennt man zur Zeit nur eine auf der Nährpflanze gebildete Art von Sporen. Diese Ausnahmen machen Sorisporium Saponariae, Ustilago marina und U. capsularum.

Bei der Keimung treiben sämmtliche Ustilagineen sporidienbildende Promycelien, wenn auch bei manchen Arten die Sporidienentwicklung seltener erfolgt, als bei anderen. Da die Sporidien als eine besondere Sporenart zu betrachten sind, so kommen alle Ustilagineen zweierlei (Sorisporium, Ust. marina und capsularum, wahrscheinlich dreierlei) Sporen zu.

Das Eindringen der Keime der Ustilaginnen in die Nährpflanze, etwaige Fälle von Heteröcie u. s. w. sind durch fernere Untersuchungen in's Klare zu setzen. Zwei Thatsachen, nämlich die, dass in allen genau ermittelten Fällen bei einjährigen Pflanzen das Mycelium durch die ganze befallene Pflanze hindurchdringt, von ihrem Grunde bis zum Orte der Sporenbildung; und die andere, dass bei zahlreichen, vollständig bekannten Schmarotzerpilzen das Mycelium die befallenen Pflanzen durchwächst, von dem Orte seines Eindringens bis zum Ort seiner Sporenbildung (Uredinei, Peronospora) machen es höchst wahrscheinlich, dass das Mycelium auf irgend eine Weise an der Basis der jungen Pflanze eintritt.

Die Beziehung der Ustilagineen zum Wachsthum und der Ausbildung der betreffenden Nährpflanze ist eine verschiedene und oft sehr auffallende. Am wenigsten schadet der Nährpflanze das Mycelium. Es wird z. B. in Zellen, welche noch mit Chlorophyll erfüllt sind (Ust. Carbo), oder auch einen Kern enthalten (Ust. maydis) angetroffen. Auch die Pollenentwicklung findet noch statt, so lange nur Mycelium und höchstens blos die ersten Sporenanfänge in Antheren vorhanden sind.

Hingegen die Sporenbildung selbst äussert einen viel schädlicheren Einfluss. Am ungünstigsten wirkt in dieser Beziehung auf den Wuchs des Wirthes: Ust. longissima, Sorisporium Saponariae. Andere hindern weniger das Wachsthum der Nährpflanze, als die Ausbildung einzelner Organe und bringen dadurch verschiedene unnormale Zustände hervor. So wird durch Tilletia Caries das Ovulum zerstört, durch Ust. Candollei und Maydis (welche auch noch andere Theile der Zea afficirt) das ganze Ovarium, theilweise auch durch Ust. urceolorum. Ust. flosculorum und antherarum hindern die Pollenbildung und rufen dadurch eine Sterilität

der betreffenden Blüthen hervor. Ust. Carbo und destruens zerstören die ganze Blüthe. Auch Sorisporium Saponariae zieht eine Unfruchtbarkeit der Blüthe nach sich. Ust. hypodytes, Tilletia de Baryana und endophylla bewirken ein Zurückbleiben in der Entwicklung des Stengels sammt den Blättern und Aehren u. s. w.

Die biologischen Erscheinungen bei den Ustilagineen zeigen endlich eine grosse Uebereinstimmung mit den von anderen Endophyten bekannten Thatsachen und speciell mit denen der Uredineen, welchen letzteren die Ustilagineen auch im System zur Seite gestellt zu werden pflegen.

Den Schluss dieser vortrefflichen Arbeit bildet eine Uebersicht der Nährpflanzen (nach natürlichen Familien geordnet) und der auf ihnen vorkommenden Ustilagineen.

L. R.

Dr. F. Baglietto, Nota sull' Endocarpon Guepini Delis. (Estratto dal Nuovo Giornale bot. ital. Vol. II. Firenze, 1870.)

Herr Dr. Baglietto erhielt vollkommen reife Fruchtexemplare von End. Guepini, welche Herr Daldini um Locarno gesammelt hatte, und fand, dass diese Flechte ausser manchen Eigenthümlichkeiten vielsporige Schläuche besitzt. Er trug deshalb kein Bedenken, darauf ein neues genus zu gründen, welches er Guepinella nennt und folgender Weise charakterisirt:

Guepinella Bagl. Apothecia thallo primum inclusa, sensim aperta urceolato — saccata, demum perfecte discoidea a thallo elevata marginata. Lamina proligera tenuis coriaceo-gelatinosa e strato gonimico enata, excipulo proprio destituta. Sporidia exigua simplicia hyalina in ascis elongatis polysporis. Thassus cartilagineo-coriaceus umbilicatus monophyllus.

G. myriocarpa Bagl. Th. cartilagineo-coriaceus umbilicatus subrotundatus ut plurimum undulato-lobulatus supra viridi-olivaceus, marginibus tumidulis reflexis albido-griseis subtus nudus e carneo fulvus. Apothecia discreta quandoque contigua primum punctiformi-verrucoidea, matura discoidea, disco nudo fusco-rubiginoso, humecto sanguineo, lamina proligera jodi ope caerulescit. Asci polyspori crebri elongato-clavati basi subpedicellati. Massa sporigera apice mucronis ad instar constricta membrana ascorum propria conspicue breviori. Paraphyses capillaris subflexuosae apice pallide aurantiaco incassato. Sporidia exigua elliptica, obtusa, simplicia, hyalina.

Die Flechte ist in allen Sammlungen nur steril bekannt,

L. R.

Nils Gerh. Wilh. Lagerstedt, om Alyslägtet Prasiola. Fürsök till en monographi. (Akademische Abhandlung.) Upsala, 1869.

Durchweg in schwedischer Sprache geschrieben. Verf. hält nur P. crispa Menegh., mexicana J. Ag., fluviatilis Aresch., furfuracea Menegh., leprosa K., stipitata v. Suhr und calophylla Menegh. für in der Natur begründete Arten.

P. crispa, mexicana, furfuracea und stipitata sind $^{220}/_{1}$ und $^{300}/_{1}$ vergrössert abgebildet. L. R.

S. O. Lindberg, Utredning af Skandinaviens Porella-Former. Acta Soc. Scient. Fennic. Tom XI. 1869 pag. 329—345 in Quart.

Enthält eine sehr austührliche, gründliche Arbeit über das Genus Madotheca, welches Verf. nach den Regeln der Priorität in Porella Dill. L. emend. umtaufen zu müssen glaubt. Es werden 6 Arten beschrieben, darunter eine neue.

Recherches Bryologiques. Extrait du Bullet. de la Soc. royale de Botanique de Belgique, tome VII. N. 1. 2. VIII. p. 109—135. 1868. 1879.

Ueber das Unternehmen des Herrn Professor L. Piré ist bereits in Hedwigia 1868 N. 7 p. 104 berichtet worden. In den vorliegenden drei Arbeiten giebt derselbe eine Uebersicht über die belgischen acrocarpischen und pleurocarpischen Moose. Herr Dr. Jäger in Freiburg i. Br., welcher eine Anzahl seltner Arten in Belgien gesammelt hat, würde gewiss gern dieses verdienstliche Unternehmen unterstützen. Ich erwähne nur beispielsweise Rhynchostegium demissum, Lescuraea striata, Pseudoleskea atrovirens, von Jäger gesammelt, von Herrn Piré aber nicht aufgeführt. Auffallend ist das Fehlen vieler verbreiteter Arten, die gewiss aber noch entdeckt werden; von seltneren bemerkten wir Leptodon, Smithii (Laroche bei Luxemburg), Cryphaea, Anacamptodon, Hylocomium Oakesii. Hypnum fluitans δ. purpurascens dürfte höchst wahrscheinlich identisch mit H. exannulatum sein. Unter den acrocarpischen Moosen heben wir hervor: Ephemerum stenophyllum, Gymnostomum tenue, Weisia denticulata, Cynodontium Bruntoni, Dicranella Grevillei, D. squarrosa, Didymodon cylindricus, Trichostomum convolutum. Den Species und genera gehen analytische Uebersichten voran, zu den einzelnen Arten werden häufig Bemerkungen gemacht. Dem Ganzen wird Schimpers Bryol. Europ. zu Grunde gelegt. J. M.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 7. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Repertorium: P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. (Forts.) — Veit Brech. Wittrock, Anteckningar om Skandinaviens Desmidiacée. — Linnaea. Band 36. Heft I. Reliquiae Mettenianae auctore M. Kuhn.

Repertorium.

P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. Helsingfors, 1869.

(Fortsetzung.)

Sect. VIII. Mollisia.

(109.) *Peziza conformata* Karst. Apothecia sparsa, stipitata, cupula concaviuscula, pallida, latit. circiter 1 mm., stipite solido, flexuoso, concolore, deorsum fuscescente, altit. circiter 3 mm.; sporae monostichae, ellipsoideae vel oblongato-ellipsoideae, simplices, longit. 6—10 mmm., crassit. 4—5,5 mmm.; thecae numerosae, longit. circiter 80 mmm., crassit. 5—6 mmm., obturaculo iodo obsolete coerulescente; paraphyses filiformes, apicem versus leniter incrassatulae. Ad nervos foliorum Alni putridorum.

(110.) *Peziza pileata* Karst. Apothecia solitaria vel sparsa, stipitata, livido-pallentia, cupula convexa, margine deflexo et saepe repando-lobato, latit. circiter 2 mm., stipite sursum incrassatulo, altit. circiter 2 mm.; sporae fusoideo-elongatae, rectae vel curvulae, longit. 16—32 mmm., crassit. 2,5—4 mmm., guttulis 2- pluribus sparsis praeditae; thecae arcte confertae, longit. circiter 90 mmm., crassit. 7—8 mmm., obturaculo iodo intense coerulescente; paraphyses gracilescentes, parcae. Ad culmos putridos et supra terram locis uliginosis.

(112.) *Peziza vasaënsis* Karst. Apothecia sparsa, breviter stipitata, cupula planiuscula brunneo-atra (saltem in statu sicco), latit. circiter 2 mm.; sporae fusoideo-oblongatae, utroqve apice acuminatae, simplices vel guttulis plerumqve 2 apicalibus praeditae longit. 10—14 mmm., crassit. 3 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, crassit. circiter 8 mmm.; paraphyses filiformes, fulvo-granulosae. Supra Sphagna emortua. Thecae et paraphyses arcte confertae. Forsan melius ad Phialeam referenda.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY RECEIVED MAY 26 1950

(113.) *Peziza petasata* Karst. Apothecia sparsa, stipitata, dilute albida vel pallida convexa subtus concava, latit. 0,7—0,8 mm., stipite altit. circiter 0,7 mm.; sporae fusoideo-elongatae, rectiusculae, simplices, longit. 10—15 mmm., crassit. 2—2,5 mmm.; thecae subclavato-cylindraceae, apice attenuatae, longit. circiter 48—50 mmm., crassit. 4—5 mmm., obturaculo iodo vix vel obsoletissime coerulescente; paraphyses parcae, filiformes, apicem versus incrassatae. Ad culmos Phragmitis communis vetustos. Externa facie Pezizae culmigenae haud dissimilis.

(115.) *Peziza obstricta* Karst. Apothecia sparsa, sessilia vel substipitata, fuscescenti-pallida, cupula planiuscula, repanda, epithecio pallido latit. circiter 4 mm; sporae fusoideo-oblongatae, longit. 12—23 mmm., crassit. circiter 4—6 mmm., guttulis plerumqve 2 apicalibus praeditae; thecae copiosae, longit. circiter 110 mmm., crassit. 8—11 mm., apice iodo non tinctae; paraphyses gracilescentes, crassit. circiter 2 mmm. Supra folia Populi tremulae putrescentia locis udis. Priori, qvacum qvoqve mixtim crescit, sat similis, sed partibus internis recedens.

(116.) *Peziza limosella* Karst. F. F. exs. 538. Apothecia sparsa, subsessilia pallide violacea vel pallide vinosa, demum fuligineo-vinosa vel rufescentia cupula planiuscula, excipulo intus rufo-maculato, latit. circiter 1.5 mm., stipite brevissimo, crasso; sporae oblongatae vel fusoideo oblongatae, interdum subovoideae, oblique monostichae vel distichae, longit. 9—12 mmm., crassit 3.5—4 mmm. plerumqve guttulis 2 praeditae; thecae crassit circiter 8 mmm., apice summo haud vel obsoletissime coerulescente; paraphyses graciles. Locis udis umbrosis supra terram.

(117.) *Peziza lutiseda* Karst. F. F. exs. 539. Apothecia sparsa, sessilia, convexa, testacea vel subflava, demum obscuriora fulvo-fusca latit circiter 1 mm.; sporae fusoideo-oblongatae, plerumqve inaeqvilaterales longit. 13—21 mmm., crassit. 3,5—4 mmm., guttulis 2-pluribus praeditae; thecae longit. circiter 100 mmm., crassit. circiter 9—10 mmm., apice summo haud vel leviter coerulescentes; paraphyses graciles. Supra terram locis uligmosis. Praecedenti proxima, sed notis allatis mox dignota. Excipulum ceraceo-molle; paraphyses in statu vegeto intus fulvo-granulosae.

(119.) *Peziza merimaskuënsis* Karst. Apothecia sparsa, planiuscula, albida vel pallida, latit. circiter 2 mm., margine dentibus setaceis coronata; sporae ellipsoideo- vel ovoideo-oblongatae, rectae, distichae, longit. 8—10 mmm., crassit. 3—4 mmm., guttulis 2-pluribus praeditae; thecae longit.

circiter 95—100 mmm., crassit. 8—9 mmm. Ad folia Pini sylvestris putrida locis udis.

(120.) *Peziza ciliifera* Karst. F. F. exs. 546. Apothecia subgregaria, sessilia, albida vel pallida, margine pilis brevibus pallidis patentibus rariusculis obsessa, latit. 0.8—1,5 mm.: sporae fusoideo- vel ellipsoideo-oblongatae aut subellipsoideae, inaeqvilaterales vel curvulae, subinde rectiusculae, longit. 10—20 mmm., crassit. 4—6,5 mmm., guttulis plerumqve pluribus minutis praeditae; thecae crassit. 8—10 mmm., apice iodo non tinctae; paraphyses sat numerosae. filiformes. graciles. Supra terram in uliginosis udis sat rara. Pili vel setae cupulae basi incrassati, fibrosi, absqve ullis articulis, longit. 0,2—0,4 mm.

(121.) *Peziza qvisqviliaris* Karst. Apothecia gregaria vel conferta, sessilia, concaviuscula, albida, latit. circiter 2 mm.: sporae oblongatae vel oblongato-ellipsoideae, longit. 7—10 mmm., crassit. 3—4 mmm., guttulis plerumqve 2 praeditae: thecae confertae, crassit. 7—8 mmm., obturaculo iodo haud tinctae: paraphyses parum notabiles. Supra folia, virgulta corporaqve varia putrida.

(122.) *Peziza fennica* Karst. Apothecia sessilia, planiuscula, flavo-virescentia, subtus basin versus fuscescentia, latit. circiter 1 mm.; sporae cylindraceae vel cylindraceo-fusoideae, longit 7—12 mmm.. crassit. 1—2 mmm., hyalino-chlorinae: thecae cylindraceo-clavatae, longit. 50—80 mmm., crassit. 4—4,5 mmm., obturaculo minutissimo iodo leviter coerulescente; paraphyses graciles. Supra acus Pini sylvestris putrescentes.

(123.) *Peziza stemmata* Karst. F. F. exs. 548. Apothecia sessilia, planiuscula, subsulfurea, epithecio olivascente, latit. 0,3—0,4 mm.; sporae oblongatae, longit. 4—8 mmm., crassit. 1,5—2 mmm., guttulis praeditae: thecae cylindraceo-clavatae, longit. circiter 50 mmm., crassit. circiter 5 mmm., apice iodo non tinctae. Ad lignum betulinum. Externa facie Riederam Fr. S. V. Sc. p. 358 simulat, sed thecas prosilientes nondum vidi, qvare de loco vero incertus sum.

Sect. IX. Aleuriella.

(124.) *Peziza personata* Karst. Apothecia sparsa, livida, latit. 1—1,8 mm., stipite breviusculo, altit. circiter 0,5 mm.: sporae ellipsoideae vel oblongatae, longit. 110—120 mmm., crassit. 7—8 mmm., obturaculo iodo coerulescente: paraphyses crassit. 1,5—2 mmm. Supra corticem Betulae interiorem.

Sect. X. Apostemium.

(125.) *Peziza fiscella* Karst. Apothecia subgregaria, livido-pallida, granulis seriatis exiguis adnatis obsessa, epi-

thecio planiusculo pallescenti-livido, latit. 0,5—1 mm., altit. 0,3—0.5 mm.; thecae longit. circiter 200 mmm., crassit. 4—6 mmm., apice iodo non tinctae; paraphyses crassit. 1 mmm. Ad ramulos Alni incanae locis humidis dejectos.

Sect. XI. Nodularia.

(126.) *Peziza ramealis* Karst. Apothecia gregaria, subirregularia fusca vel rufofusca, epithecio planiusculo, lividopallido, sicco ochraceo-pallente, latit. circiter 1 mm.; sporae fusoideo-cylindraceae, longit. 14—18 mmm., crassit. circiter 2 mmm; thecae longit. 75—90 mmm., crassit. 7—8 mmm., obturaculo iodo coerulescente. Ad ramulorum Betulae corticem.

Sect. XII. Clibanites.

(127.) *Peziza parado.ra* Karst. Apothecia gregaria, vulgo confluentia, tuberculosa, fulvo-testacea sicca subtestacea, latit. 0,2—0,6 mm.; sporae longit. 6—10 mmm., crassit. 1—1,5 mmm.; thecae longit. 30—36 mmm., crassit. circiter 4 mmm. Supra lignum vetustum Qvercus. Species admodum memorabilis, obiter visa formis qvibusdam Myxosporii vel Myxonematis haud dissimilis.

Sect. XIII. Agyriopsis.

(128.) *Peziza prasinula* Karst. Apothecia sparsa, convexa, sicca planiuscula, viridia, sicca obscurata aut viridiatra, epithecio ruguloso, latit. 0,2—0,4 mm.; sporae elongatae vel fusoideo-elongatae, di- vel tristichae, rectae, 3-septatae, longit. 8—12, plerumqve 9—10 mmm., crassit. 3—4 mmm.; thecae longit. 60—80 mmm., crassit. 8—10 mmm., apice iodo non tinctae; paraphyses flexuosae. Ad lignum putridum.

(Fortsetzung folgt.)

Veit Brech. Wittrock, Anteckningar om Skandinaviens Desmidiacéer. Med en Tafla. Upsala, 1869.

Geschrieben in schwedischer Sprache, doch sind die Diagnosen der beobachteten neuen Formen in lateinischer und auf der beigegebenen Tafel abgebildet.

In Summa giebt der Verfasser 94 Species an, nämlich:

1) Euastrum mit 10, darunter eine neue Var.

E. venustum Bréb β majus, duplo fere majus quam forma *α*; longitudine cellulae tertia circa parte majore quam latitudo; semicellulis sinubus subrectangulis distincte trilobatis, lobis emarginatis, emarginaturis conformibus. Long. cell. 0,065 mm., lat. 0,046 mm., lat. isthmi 0,009 mm. — Fig 1.

2) Micrasterias Ag. mit 7 Arten.

M. truncata Bréb. β Balusiensis nov. var. sinu semicellularum latiori; semicellulis semicircularibus, trilobatis, lobis sinu lato, obtusangulo inter se discretis, lobis polaribus

convexis, apice emarginatis, angulis uni- (raro bi-) dentatis: lobis lateralibus incisura obtusangula bilobulatis, lobulis quadridentatis; cytiodermate subtiliter punctato. Long. cell. 0,023—0,024 mm., lat. 0,020—0,021 mm. — fig. 2.

3) Cosmarium Corda mit 21 Arten.

C. undulatum Corda γ minutum nov. var. C. parvum, sexta parte longius quam latum, sinu lineari profunde constrictum, semicellulis ovali-semicircularibus, et dorso et lateribus late rotundatis, margine undulato-crenatis, crenis 12—13; cytiodermate laevi. Long cell. 0,005 mm. lat. 0,004—0,0045 mm.

C. conspersum Ralfs β rotundatum nov. var. C. magnum, quarta parte longius quam latum, sinu sublineari profunde constrictum; semicellulis rectangulari-reniformibus, dorso late rotundato, lateribus subrectis, margine crenato-verrucoso, cytiodermate dense verrucoso, verrucis truncatis, in series regulares decussatas dispositis. Long. cell. 0,104 — 0,098 mm., lat. 0,076—0,078; lat. isthmi 0,025 mm. — fig. 4.

4) Arthrodesmus Ehrb. mit 2 Arten.

A. Incus. Hass. β intermedius nov. var. fig. 6. A. parvus, tam longus quam latus vel paullulum longior; incisura in media cellula parva, obtusangula; semicellulis breviter cuneatis, angulis aculeatis, aculeis longis singulis divergentibus. Long. cell. (sine aculeis) 0,012—0,015 mm., lat. 0,011—0,013; acul. long. 0,007—008; lat. isthmi 0 008—0,009 mm.; crass. cell. 0,007—0,008.

5) Staurastrum Meyen mit 14 Arten. Neu:

St. bidentatum nov. sp. fig. 7. St. magnum, laeve, tam longum quam latum; sinu profundo, subrectangulari; semicellulis ellipticis dorso paullulum retuso utroque fine dentibus binis ornatis, a vertice triangularibus, lateribus leviter retusis, angulis dentibus singulis armatis; cytiodermate subtiliter punctato. Long. cell. 0,080—0,090 mm., lat. (sine dentibus) 0,075—0,085 mm.; long. dent. 0,007—0,010; lat. isthmi 0,030.

St. laeve Ralfs β Clevei nov. var. fig. 9. St. laeve, tam longum quam latum, semicellulis sexradiatis, radiis longis divaricatis bifurcatis. Long. cell. (c. radiis) 0,053, lat. 0,050; long. radiorum 0,016; lat. isthmi 0,017 mm.

6) Xanthidium Ehrb. mit 4 Arten.

7) Tetmemorus Ralfs mit 2 Arten.

8) Spirotaemia Bréb mit einer Art.

9) Penium Bréb. mit 2 Arten.

10) Docidium Bréb. mit 5 Arten.

11) Closterium Nitzsch mit 14, darumter neu:

C. calosporum nov. sp. fig. 11. C. parvum, semilunare, medio non tumidum, gracile, 6—9 partibus longius quam latum, apicibus acuminatis, cytiodermate primum achroo lae-

vique, denique luteolo et longitudinaliter subtilissime striato, vesiculis chlorophyllaceis uniseriatis, 4—5 in quaque semicellula, laminis chlorophyllaceis 4—5; zygosporis luteo-fuscis, globosis, processubus conicis, apice rotundatis ornatis, in canali cupulationis mox evanescenti formatis. Long. cell. 0,070—0,095 mm., lat. 0,010—0,012; diam. zygosp. sine process. 0,020, c. prov. 0,030 mm.

Asteroselene nov. subgen. Closterii. Zygosporae globosae, processubus conisis, radiatim dispositis, ornatae.

C. acutum Bréb. und C. sataceum Ehrb.

12) Gonatozygon de By. mit einer Art.

13) Bambusina K. mit einer Art.

14) Desmidium Ag. mit 3 Arten.

15) Sphaerozosma Corda mit 4 Arten, darunter:

Sph. Bambusinoides nov. sp. fig. 12. S. minimum, seriebus cellularum fragilibus, tubo et isthmis destitutis, cellulis a fronte suborculaeformibus, quarta parte longioribus quam latis, incisura mediana lineari, extrorsum paullum ampliata, a latere oblongo-ellipticis, utroque fine truncatis, medio leviter constrictis, a vertice ellipticis. Long. cell. 0,010—0,012 mm., lat. max. cell. 0,007—0,009, crassit. cell. 0,004—0,005 mm.

16) Hyalotheca Ehrb. mit 3 Arten.

H. dubia K. β laevis nov. var. fig. 13. H. major, seriebus cellularum firmis, vagina mucosa non circumdatis; cellulis rotundato-quadratis, arctissime conjunctis, vesiculis chlorophyllaceis binis magnis, cytiodermate laevi. Long. cell. 0,028—0,035 mm., lat. 0,035, diam. vesic. chloropl. 0,010 mm.

L. R.

Linnaea. Band 36. Heft I. Reliquiae Mettenianae auctore M. Kuhn.

Acrostichum amygdalifolium Mett. Rhizoma repens, elongatum, radicibus distichis, distantibus abbreviatis affixum, viride, paleis adpressis, membranaceis, rufescentibus, ovatis, obtusis s. acutis, irregulariter dentatis sparse obsitum, folia membranacea, disticha, 1″ et ultra distantia, pellucida, pallide viridia, supra paleaceo-punctata, sessilia, phyllopodio 1‴ longo paleaceo fulta, sterilia $2^1/_2$—5″ longa, 6—10‴ lata, lanceolata, acuminata, basi subabruptim attenuata, integerrima; nervi manifesti, furcati, subangulo 75° decurrentes, rami circiter $^1/_2$‴ distantes, apice incrassato supra sub foveola manifeste intramarginali desinentes: fertilia $3^1/_2$″ longa, 3‴ lata, linearia, basi longe, ac sensim attenuata brevius acuminata, infra sporangiis onusta. Costa Rica. (C. Hoffmann.)

A. pygmaeum Mett. Rhizoma minutissimum, stoloniferum, folia membranacea, laete viridia, infra pallidiora, utrinque ad costam paleis paucis setaceis margine paleis e basi ovata setaceis laxe obsita; sterilia 1—2″ longa, 2—3‴ lata, lanceolata, basi longius attenuata, subpetiolata, apice attenuato-obtusa, crenata. fertilia 2—2½″ longa, lamina sorifera oblonga, argute serrata 8‴ longa, 3‴ lata, basi sensim ac longe attenuata sterili nervi indivisi vel furcati, apice incrassato manifeste a margine remoti sub foveola nigricante desinentes. Ecuador (Jameson, Fraser); Pichincha. (Wagner.)

A. Reichenbachii Moritz msc. Rhizoma repens, subdense foliosum paleis pallide ferrugineis, flacoidis, lanceolato subulatis vestitum; folia membranacea, laete viridia, in utraque pagina, margine infra ad costam una cum petiolo densius paleis ferrugineis e basi ovata, abbreviata, hinc inde dilacerata, subulatis laxe obsita; sterilium petiolus 1—3″ longus, lamina 3—9″ longa, elongato-lanceolata, basi breviter et paullum attenuata, subrotundata, acuminata, nervi manifesti sub angulo 60° decurrentes, apice incrassati, fertilium petiolus 6″ longus lamina 3 ″ longa, oblongo-lanceolata. A. Aubertioides Fée in herb. Boiss.

A. Klotzschii Eat. Fil. Wright. Fendl. p. 194, e. p. Columbia (Moritz 420. Fendler 265).

A. Fraseri Mett. Rhizoma caespitosum, paleis rufescenti-subferrugineis membranaceis, anguste lanceolatis, subulatis dense vestitum; folia subhartacea undique setis elongatis rufofuscis hispida; sterilium petiolus ad 2″ longus, lamina 2″ longa, 5‴ lata, e basi cuneata, oblonga vel elongato-oblonga, obtusa; nervi laxi, obliqui, ante marginem supra subfoveola nigricante desinentes; fertilium petiolus 2‴ longus, lamina 8‴ longa 5‴ lata, rhombeo-ovata, obtusa. Ecuador. (Fraser.) Columbia. (Fendler 362.)

A. pusillum Mett. Rhizoma abbreviatum, caespitosum, folia densa, membranacea, undique paleis setiformibus, tenuissime patentibus obsita; sterilium petiolus 6—9‴ longus, lamina ad 1½″ longa, 4—5‴ lata, oblonga, obtusa, basi brevius longiusve cuneata, nervi translucentes teneri indivisi vel furcati, supra sub foveola manifesta desinentes. fertilium petiolus 1—1½″ longus, lamina 4—6‴ longa, 2½—3½‴ lata, elliptico-oblonga infra sporangiis obtecta. A. piloselloides Eat. fil. Wright. Fendl. p. 194, e. p. Fée mém. XI. 5. Cuba. (Wright 794.)

A. Hayesii Mett. msc. Rhizoma abbreviatum paleis lanceolato-subulatis, fulvis mollibus densissime villosum; folia carnosa undique dense paleis setaceis, fulvis dense hirsuta;

sterilium petiolus ad 1½″ longus, lamina 1¾″ longa, 8‴ lata, spathulato-oblonga, obtusa; nervi immersi, sub angulo 45° decurrentes, furcati, apice incrassato supra sub foveola intramarginali desinentes; fertilium? A. piloselloides Eat. fil. Wright. Fendl. p. 194, e p. Panama. (Sutton. — Hayes 30.)

A. acutum Fée msc. Rhizoma horizontale, repens, paleis rufis, lanceolatis, subulatis, densissime vestitum: folia disticha, approximata, undique paleis basi latiore setaceis, rufescentibus dense setosa: sterilium petiolus 1½—2″ longus, lamina 1″ longa, 3—5 lata, lanceolata, utrinque aequaliter attenuata, acuta; nervi immersi; fertilium petiolus 1½″ longus, lamina 4—5‴ longa, 4‴ lata, orbiculari-elliptica. A. spathulatum Thwaites 380 pt. Ceylania. (Thwaites 989.)

A. ornatum Mett. Rhizoma repens, paleis membranaceis, pallide rufescentibus ovatis, acuminatis dense squamosum, folia densa, laete viridia, subchartacea, stricta, margine paleis vix ⅓‴ longis, imbricatis, ferrugineis, ovatis, acuminatis ornatum, infra ad costam una cum petiolo paleis fuscis patentibus vel retrorsis, 2—3‴ longis, e basi ovata setaceis densissime vestita, totaque laminae pagina inferiore paleis minutissimis fuscis dilaceratis punctata, phyllopodia vix 1‴ longa; sterilium petiolus 1—2″ longus, lamina ad 7″ longa, 8—10‴ lata, lanceolata utrinque aequaliter attenuata; nervi furcati s. bifurcati sub angulo 60° decurrentes, apice liberi, rarius utrinque extensi vel anastomosantes; fertilium petiolus 2—4″ longus, lamina 2½—4″ longa, 4—5‴ lata, lanceolata, basi longius, apice brevius attenuata. Venezuela, Meridia. (Engel. 201.)

A. propinquum Mett. Rhizoma repens crassum, paleis rigidulis, elongatis, fuscis, nitidis, lanceolato longe acuminatis, suberispatis densissime obtectum; folia subcoriacea, multifaria, densa; margine et utrinque ad costam una cum petiolo paleis lanceolato-setaceis, patentibus obsita; phyllopodia 4‴ longa, sterilium petiolus 5½″ longus, lamina 4—6″ longa, 1¼—1¾″ lata, oblonga vel ovata, basi subtruncata vel rotundata, longius breviusve acuminata; nervi furcati, sub densi vel bis furcati sub angulo 75—80° decurrentes plerumque liberi et utrinque extensi, fertilium petiolus 5″ longus, lamina vix 3″ longa, oblonga, breviter acuminata. A. hybridum Mett. fil. Lechl. p. 4. Peruvia. (Lechler.) Brasilia.

A. Lindbergii Mett. Rhizoma repens validum, paleis rufofuscis, nitidis, anguste linearibus longe acuminatis densissime vestitum; folia siccitate chartacea, margine paleis rufescentibus e basi latiore setaceis 1‴ longis dense ciliata et infra rarius et supra ad costam una cum petiolo paleis setaceis fuscis patentibus obsita; phyllopodia 3½‴ longa,

paleis rhizomatis abscondita; sterilium petiolus 3½—6″ longus, lamina 8—10″ longa, 1—1¾″ lata, oblongo lanceolata, acuminata, basi rotundato-subtruncata integerrima; nervi translucentes furcati vel repetito-furcati, teneri sub angulo 50—70° decurrentes, ⅓—¼‴ distantes, liberi, rarius anastomosantes, foliorum fertilium petiolus 4—5″ longus, lamina sub 4″ longa, 10‴ lata, oblongo-lanceolata, infra sporangiis onusta. Brasilia, Caldas. (Lindberg 537.)

A. cubense Mett. Rhizoma repens, paleis 2—3‴ longis, membranaceis, pallide-rufescentibus, crispatulis, lanceolatis, acuminatis dense squamosum; folia densa, membranacea, pellucida, in utraque pagina sparse in costa et margine una cum petiolo densius paleis setaceis rufescentibus, patentibus molliter setosa, phyllopodia 2—3‴ longa; petiolus sterilium 1—2‴ longus, lamina 2—4″ longa, spathulato-oblonga, basi longius attenuata, obtusa vel breviter acuta; nervi laxi, furcati, sub angulo 60—65° decurrentes; fertilium petiolus 2″ longus, lamina 2″ longa, 4-6‴ lata, spathulato-oblonga. A. Moritzianum Eat. Fil. Wright. Fendl. p. 194. (nomen.) A. villosum Griseb. Cat. pl. Cub. p. 276. Cuba. (Wright 1040.)

A. gracilipes Fée msc. Rhizoma? Folia chartacea, laete viridia, glaberrima, phyllopodia 3—4‴ longa, sterilium petiolus 4″ longus flexuosus, gracilis, lamina ad 2‴ longa, 1″ lata, subovato-oblonga breviter acuminata, basi media breviter cuneatim producta, margine attenuato-integerrimo; nervi manifesti 1½‴ distantes, inferiores repetito-furcati, patenti-divergentes, superiores furcati, patentes; fertilium petiolus 2½″ longus, lamina 1½″ longa, 7‴ lata, subovato-oblonga, breviter obtusa, basi cuneata, infra sporangiis onusta. Quito. (Jameson.)

A. Mandoni Mett. Rhizoma tenerum, elongatum, ramosum, vit crassitiem pennae corvinae adaequans, paleis nigricanti-spadiceis e basi latiore subulatis, squarrose patentibus, subintegerrimis vestitum: folia minuta, distantia, membranacea, utrinque fusco-glandulosa paleisque membranaceis, rufescentibus, ovatis longius brevius acuminatis, vix angulato-dentatis squamulosa difformia; sterilium petiolus ⅓—1″ longus, lamina 1¼″ longa, 3½—7‴ lata, oblonga s. ovata, basi media cuneatim producta breviter hinc inde subabruptim acuminata, nervi translucentes, sub angulo 50—70° decurrentes, furcati, s. trifurcati; fertilium petiolus 8″ longus, lamina ¾″ longa, 3½‴ lata, oblonga, utrinque attenuata. Bolivia. (Mandon 12.)

A. leprosum Mett. Rhizoma scandens, elongatum, squarrose paleaceum, paleis subfuscis, lanceolatis, subulatis, tenuiter dentato-ciliatis recurvo-patentibus, folia distantia, chartacea rigida, siccitate opaca, supra paleis ovatis acutis,

denticulatis laxe adspersa, infra paleis subferrugineis, subadpressis, ovatis, ciliatis dense squamosa; petiolus dense squamosus. paleis ciliatis, oblongo-lanceolatis partim nigricantibus, patentibus, partim discoloribus vel ferrugineis adpressis; sterilium ad 7″ longus, lamina 5″ longa, 1″ lata, subovato-elongato-oblonga. basi breviter attenuata, cuspidato-acuminata, margine repanda; nervi in lamina humectata translucentes, 1‴ fere distantes, furcati vel bis furcati sub angulo 60—70° decurrentes, apice subincrassato supra sub foveola minuta submarginali desinentes: fertilia folia desunt. Peruvia, Tarma. (Philippi.)

A. Mettenii Kuhn. Rhizoma abbreviatum, dense foliosum, paleis rufis, subulato-setiformibus, mollibus, integris vestitum; folia subcoriacea, undique paleis e basi ovata, dentato-subciliata, lanceolatis, acuminatis, rufescentibus, denique subdiscoloribus planis sparse obsita; sterilium petiolus 2″ longus, lamina ad 4½″ longa, 9‴ lata, lanceolata, utrinque aequaliter attenuata, nervi manifesti, subprominuli, furcati, curvati, sub angulo 50° decurrentes, rami 1‴ distantes, apice marginem leviter crenatum ad sinus attingentes hinc inde anastomosantes; fertilium petiolus 5″ longus, lamina 3″ longa, 8‴ lata, lanceolata, infra ad costam et inter sporangia paleis e basi ovato-acuminatis, supra paleis latioribus squamosa. Ecuador, vallis de Leda. (Jameson 1847 N. 272. e. p.)

A. accedens Mett. Rhizoma repens, mediocre, paleis rigidis atris 2—3‴ longis, oblongo- s. ovato-lanceolatis tenuiter dentato-ciliatis squamosum; folia densa, subcoriacea, supra paleis adpressis amplis, denique hyalinis, teneris, subrotundatis, ciliatis obsita, infra ad costam paleis membranaceis majoribus, ovatis, rufescentibus, margine pallidiore ciliatis, ceterum paleis minoribus laxe imbricatis, longius ciliatis obsita, sterilium petiolus 2—3″ longus, lamina 4‴ longa, 4‴‴ lata, linearia, utrinque attenuata, margine revoluto integerrimo; nervi immersi, teneri, sub angulo 70—75° decurrentes, furcati, apice incrassato intra marginem desinentes; fertilium petiolus ad 1′ longus, lamina 7″ longa, 5‴ lata.

Bolivia. (Mandon. No. 8 bis. 1863.)

A. micans Mett. Rhizoma repens, abbreviatum, paleis membranaceis, mollibus, rufo-ferrugineis 2—3‴ longis, lanceolatis, remote ciliatis dense vestitum; folia densa paleis concoloribus rufofulvis, micantibus, ovatis, eleganter longe ciliatis, supra laxius et profundius divisis, infra et utrinque ad costas una cum petiolo densius et imbricatis squamosa; sterilium phyllopodia 1—2‴ longa, persistentia, petiolus 2—3¼″ longus, lamina 4—6½″ longa, 7—10‴ lata, spathulata, breviter acuta, nervi translucentes 1‴ distantes, apice libero leviter incrassato

marginem attingentes: fertilium? A. splendens Hook. et Arn. Beech voy. — Elaphoglossum Brackr. — A. hirtum Fée. e. p. — A. squamosum Etat. Ins. Sandvicenses.

A. Tanajense Kuhn. Rhizoma repens, paleis paucis lucidis rigidulis, lanceolatis, acuminatis vestitum. Folia chartacea, supra paleis ovatis, longissimis, multifide ciliatis aliisque minutis stellatis laxe, infra paleis rufescentibus longe ciliatis, ad costam longioribus densius squamosa; sterilium petiolus ad 6‴ longus paleis mollibus patentibus ciliatis squamosus; lamina 1—1½′ longa, 1—1½″ lata, elongato-lanceolata, utrinque aequaliter attenuata vel acuminata, integerrima vel margine in laciniam unam alteramve minutam patentem producta, nervi supra prominuli furcati, rami 1‴ distantes, sub angulo 75—80° decurrentes, fertilium? Brasilia: Tanai ad Rio Acara juxta Para. (Spruce 421. 2185.)

A. Schmitzii Mett. Rhizoma repens, caespitosum, dense foliosum, paleis membranaceis, fuscis, ovatis, acuminatis, integerrimis vestitum; folia subcoriacea, supra paleis membranaceis stellato-dilaceratis, pallidis laxius vel densius, infra paleis stellato-setosis laxe obsita, paleis delapsis fusco-punctata, paleae petioli costaeque patentes, ovatae, acutae vel lanceolatae, acuminatae, pallide ferrugineae margine denique fuscae, integerrimae: sterilium petiolus 1—5″ longus, lamina 2—8″ longa, 4—6‴ lata, lanceolata vel lineari-lanceolota, basi attenuata, acuminata; nervi infra manifesti 1‴ distantes, sub angulo 75° decurrentes; fertilium petiolus ad 1″ longus, lamina 5″ longa, 3—4‴ lata, linearia. Mexico. (Karwinski. Schmitz 3. e. p.)

A. furfuraceum Mett. Rhizoma repens validum, paleis rigidis, castaneo-fuscis, nitidis, 2—3‴ longis, lanceolato-subulatis dentatis s. ciliatis densissime vestitum, folia densa, coriacea, opaco-viridia, supra paleis appressis difformibus, membranaceis, rufescentibus, aliis majoribus ovatis, subintegerrimis s. denticulatis, aliis minoribus denticulato-subciliatis, furfuracea denique subdenudata, in margine densius paleis longius persistentibus obsita, infra fusco-glandulosa et in costa paleis nigricantibus ovatis persistentibus squamosa difformia, phyllopodium 4—5‴ longum; sterilium petiolus 3—5‴ longus, paleis fusco-nigricantibus, ovatis, acuminatis, ciliatis dense squamosus; lamina ad 9″ longa, 9‴ lata, linearis, utrinque attenuata, longius breviusve hinc inde subabruptim acuminata; nervi infra prominuli, sub angulo 80° decurrentes, furcati s. trifurcati, rami 3‴ distantes apice liberi, marginem attingentes, foliorum fertilium petiolus ad 7″ longus, lamina 6—7″ longa, 7‴ lata, supra paleis persistentibus squamoso furfuracea, infra sorifera. Costa Rica. Vulcan de Barba. (Hoffmann 82.)

A. tenerum Fée msc. Rhizoma subelongatum, tenerum, paleis adpressis, minutis vix 1‴ longis, oblongo lanceolatis, acutis, fuscis vel subnigricantibus vestitum, mox denudatum: folia disticha 2—4‴ distantia membranacea, laete viridia, glaberrima, subsessilia vel breviter petiolata; petiolus 2—8‴ longus, lamina ad 10″ longa, 1″ lata, lanceolata, basi longissime attenuata, longius breviusve acuminata, nervi manifesti 1‴ distantes indivisi vel furcati sub angulo 60—65° decurrentes, apice manifeste intramarginali leviter inerassati: fertilium? Ecuador, Pichincha. (Jameson.)

A. Sellowianum Klotzsch. Rhizoma repens elongatum paleis abbreviatis, vix 2‴ longis, fuscis, denique ex parte infuscatis, ovatis, acuminatis, ciliatis, denique crispatulis, persistentibus dense squamosum; folia coriacea, infra ad costam una cum petiolo paleis membranaceis, ovatis, obtusis erosis vel ciliatis laxe adspersa et in utraque pagina paleis minutis dilacerato-ciliatis sparse obsita, supra mox omnino denudata; sterilium phyllopodium 7‴ longum, petiolus 1—6″ longus, lamina 5—6″ longa, 5‴ lata, lineari-lanceolata vel lanceolata, utrinque attenuata, acuminata: nervi submanifesti sub angulo 70° decurrentes: fertilium petiolus ad 8″ longus, lamina 5″ longa, 8‴ lata, lanceolata, inter sporangia vix paleacea manifeste attenuato-marginata. Olfersia Presl. — A. vile Moritz. A. falcatum Fee. Elaphoglossum Moore e. p. A. sporadolepis Fée. Columbia. Brasilia.

A. discolor Kuhn. Rhizoma repens, mediocre, subabbreviatum, paleis rufo-ferrugineis, 3—4‴ longis, lanceolatis, longe acuminatis parce ciliatis dense vestitum; folia coriacea distieha, dura, subapproximata, infra paleis ferrugineis, aliis lanceolatis pinnatipartito-laciniatis, appressis vestita, supra glabra; phyllopodia 3—4‴ longa, sterilium petiolus 4—5″ longus, parte tertia quartave superiore alatus, paleis subpatentibus suberispatulis laxe vestitus; lamina 3—6½″ longa, 9‴ lata, lanceolata, basi brevius attenuata, sed in petiolum ala fere 1‴ lata decurrens, acuminata; nervi utrinque manifesti, supra elevati, furcati, ½‴ distantes, sub angulo 80° decurrentes; fertilium petiolus 6″ longus, lamina 2½″ longa, 3½‴ lata, lanceolata, supra paleis dilaceratis rufo-ferrugineis densius vestita, infra sporangiis onusta. A. Spruceanum Fée misc. Brasilia. (Spruce 2309. 2245. 2869.)

A. Brasiliense Spr. Rhizoma repens, subelongatum, paleis membranaceis imbricatis, ferrugineo-rubellis, concoloribus 2½‴ longis, ovatis, acutis, parce ciliatis squamosum; folia subapproximata, coriacea, supra opaco-nigricanti-viridia, infra alutacea et ad costam una cum petiolo paleis paucis membranaceis, ovatis, acutis obsita, ceterum glabra; sterilium petiolus 2½″ longus, lamina ad 6″ longa, 6—8‴ lata, elon-

gato-lanceolata, basi longius attenuata, acuta; nervi subimmersi, teneri, sub angulo 60° decurrentes: fertilium petiolus 5″ longus, lamina 5″ longa, 4‴ lata, elongato-lanceolata obtusiuscula. A. nigrescens Klotzsch. Olfersia id. Montevideo. (Sello.)

A. Blanchettii Mett. Rhizoma abbreviatum, repens, paleis membranaceis, fuscis ovato-lanceolatis, ciliatis squamosum, folia chartacea vel coriacea, approximata, infra pallidiora; phyllopodia ad 4‴ longa, sterilium petiolus 4″ longus sparse paleis membranaceis, ferrugineis, ovato-lanceolatis ciliatis obsitus; lamina 1′ longa, 8‴ — 1″ lata, elongato-vel lineari-lanceolata acuminata, infra ad costam paleis dilaceratis squamulosa, ceterum fere impunctata; nervi translucentes vel immersi, laxe dispositi, furcati vel repetito-furcati, patenti divergentes, fertilium petiolus 2″ longus, lamina 6″ longa, 6‴ lata, lanceolata. Brasilia. (Blanchet 3923); Caldas. (Lindberg 534.)

A. firmum Mett. Rhizoma repens, subabbreviatum diametri 1½‴, paleis 3—4‴ longis, fuscis, subnitidis, sparse ciliatis vestitum: folia approximata, disticha, coriacea, dura, infra paleaceo punctata: phyllopodia 6—7‴ longa, sterilium petiolus 1½—3″ longus, lamina 9″ longa, 4‴ lata, lanceolata, basi longe attenuata, apice brevius acuminata, margine revoluto integerrima et petiolum alans vel marginans; nervi manifesti, teneri, furcati vel bifurcati; rami ¾‴ distantes, sub angulo 70° decurrentes, fertilium petiolus 5″ longus, lamina 6″ longa, 5‴ lata, linearis, basi longe attenuata. A. latifolium Eat. fil. Wright. Fendl. 193. e. p. Cuba. (Wright 970.)

A. attenuatum Kze. (non Fée). Rhizoma repens, elongatum, paleis membranaceis ferrugineis, denique fuscis, ovato-lanceolatis, integerrimis divaricatis dense squamosum; folia distantia coriacea, supra glaberrima infra minutissime fusco-paleacea; phyllopodia 4—5‴ longa; sterilium petiolus stramineus 4—7″ longus, paleis paucis fuscis ovatis obsitus; lamina 9″—1′ longa, ad 1¾″ lata, lanceolata, basi attenuata, acuminata; nervi manifesti, 1‴ distantes sub angulo 70° decurrentes; fertilium petiolus ad 8″ longus, lamina 7″ longa, 8‴ lata. Elaphoglossum Moore. A. marginatum Moritz msc Merida. (Funk et Schlim. 970.) Tovar. (Moritz 125. 441. Fendler 290.)

A. Hoffmanni Mett. Rhizoma repens, elongatum, crassitiem pennae anserinae subadaepuans, paleis rigidis, fuscis 2½‴ longis, ½‴ latis, ovato-lanceolatis acuminatis squamosum, denique subdenudatum, folia disticha 6—9‴ distantia, coriacea, dura, infra ad costam una cum petiolo paleis paucis nigricanti-fuscis ovatis acutis hinc inde basi dilaceratis adspersa, ceterum paleaceo-punctata, supra nuda, subdifformia; phyllo-

podia 6—7‴ longa; sterilium petiolus 1—1½″ longus, lamina 3—7″ longa, ¾—1¼″ lata, lanceolata, utrinque apice longius attenuata et acuminata, margine manifeste attenuato, pallido, integerrima, nervi vix conspicui, furcati, sub angulo 70° decurrentes, vix ½‴ distantes, apice incrassato liberi inter marginem attenuatum desinentes: foliorum fertilium petiolus 2″ longus, lamina 6″ longa, 1½″ lata, elongato-oblonga, basi longius attenuata brevius acuminata infra praeter marginem sorifera. Costa Rica. (Hoffmann 83.)

A. polistichum Mett. Rhizoma indivisum, validum, ascendens, paleis membranaceis, rufo-ferrugineis, ovatis, acuminatis, parce ciliatis dense squamosum; folia subdensa, multifaria, undique patentia subcoriacea, paleis minutissimis, subintegris punctata, denique denudata; phyllopodia 5‴ longa, sterilium petiolus 3″ longus, lamina 6—8″ longa ad 2″ lata, lato-lanceolata, basi attenuata ala angusta in petiolum decurrens acuminata; nervi subdensi teneri, furcati, patenti-divergentes: fertilium petiolus 5″ longus, lamina 5″ longa linearis. Peruvia. (Lechler 2715.)

A. revolvens Kze. Rhizoma repens elongatum, paleis 1—2‴ longis, rigidis, nigricanti-fuscis, margine angusto ferrugineis adpressis squamosum; folia distantia, coriacea, dura, infra in petiolo densius, paleis nigrescenti-fuscis, ovatis, integris vel margine ferrugineo-dentatis adspersa; sterilium petiolus 1—1½″ longus, lamina 2½″ longa, 8‴ lata, oblonga, basi angusta, obtusa, nervi immersi, subdensi, sub angulo 50° decurrentes; fertilium petiolus 4″ longus, lamina 3″ longa, oblonga, obtusa. N. Granada. (Funk et Schlim 1465.) Bogota. (Lindig 28.)

A. vagans Mett. Rhizoma repens, elongatum, ramosum, paleis membranaceis ferrugineo flavis, dimidio superiore hinc inde fuscis, ovatis acutis, integerrimis laxe squarrose squamosum; folia distantia, disticha, coriacea, dura, supra glaberrima, infra paleis minutissimis punctulata, phyllopodia 10‴ longa; sterilium petiolus (sine phyllopodio) ad 2″ longus, lamina 4—6″ longa, 1—¼″ lata, lanceolata, vel oblongo-lanceolata, acuminata, basi attenuata in petiolum decurrens, nervis teneris, furcatis vel repetito furcatis, rami ⅖‴ distantes, sub angulo 70—80 decurrentes, apice liberi; fertilium petiolus (sine phyllopodio) 6″ longus, lamina 4—5½″ longa, 9‴—1″ lata, lanceolata, vel oblongo-lanceolata, acuminata basi brevius attenuata infra sporangiis onusta. Brasilia. (Lindb. 539.)

A. cartilagineum Mett. Rhizoma repens abbreviatum, paleis rufo-ferrugineis 2—3‴ longis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, parce ciliatis squamosum, radicosum, radicibus numerosissimis, ferrugineo-tomentosis, intertextis, caespitem amplum efformantibus; folia chartacea, firma, pallide viridia,

supra glaberrima, paleis minutissimis, stellatis fusco punctata, difformia; sterilium phyllopodia 3—4‴ longa, lamina 3—9‴ longa, 9‴—1¹‴ lata, sessilis, spathulata s. spathulato-lanceolata, basi longe attenuata, ad insertionem decurrens s. petiolata, petiolo marginato-subulato, obtusa s. breviter acuta, margine cartilagineo integerrima; nervi translucentes s. leviter prominuli, sub angulo 60—70° decurrentes, apice libero inter marginem cartilagineum desinentes, rarius sub apice furcati s. confluentes: foliorum fertilium petiolus 2—4″ longus, marginatus paleis paucis obsitus; lamina 4″ longa, linearis, acuta, basi longius attenuata, infra sporangiis onusta. Brasilia. (Spruce 2309, 1770).

A. compactum Mett. Rhizoma validum abbreviatum, paleis membranaceis, flacoidis, fulvis, ultra 1″ longis, longo-lanceolatis, acuminatis, margine porro et irregulariter ciliatis densissime obtectum; folia coriacea, dura, glabriuscula; phyllopodia 8‴ longa; sterilium petiolus 1—1¹″ longus, lamina 9″ longa, 1½″ lata, lanceolata utrinque subaequaliter attenuata, margine attenuato integerrima, nervi leviter prominuli, ½‴ circiter distantes, furcati vel bifurcati sub angulo 80° decurrentes; fertilium petiolus 2″ longus, lamina 9″ longa, 10‴ lata, elongato-lanceolata. Columbia (Fendler 294 e. p.)

A. sporadolepis Kze. Rhizoma repens, crassiusculum, paleis membranaceis, rufidulis, subnitidis, lanceolatis, longe acuminatis, crispatulis dense vestitum: folia coriacea in utraque pagina paleis minutis adpressis obsita; sterilium petiolus 4½″ longus, lamina 9″ longa, lanceolata, marginata; nervi subdensi sub angulo 75° decurrentes, fertilium petiolus 7″ longus, lamina 8″ longa, lanceolata, infra sporangiis onusta, foliis sterilibus conformia. A. latifolium Hook e. p. Venezuela (Funk et Schlim 832. Moritz 123. 440 e p. Fendler 294. 296.)

A. Lessoni Mett. Rhizoma crassum, paleis membranaceis, rufo-ferrugineis, oblongo-lanceolatis, parce ciliatis dense squamosum; folia approximata, coriacea, alutacea; phyllopodia 3—4″ longa, folia supra glaberrima, infra vix paleaceo-punctata mox denudata; sterilium petiolus 3—6″ longus, compressus, lamina ad 11″ longa, 1½″ lata, spathulato-linearis, obtusa, basi fere ad phyllopodia sensim attenuata; nervi immersi, teneri origine 1½‴ distantes, repetito-furcati, sub angulo 50° decurrentes; fertilium petiolus ¼″ longus; lamina lineari-lanceolata, 8″ longa, ¾″ lata, utrinque sensim attenuata, costa verisimiliter crassa proëminente, infra sporangiis dense onusta. A. Richardi Bory. Sumatra.

A. Tovarense Mett. Rhizoma repens, subelongatum, subdense foliosum paleis 4—6‴ longis, membranaceis ferrugineo-fuscis, ovato-lanceolatis, acuminatis dense squamosum;

folia coriacea, infra paleis minutis, ferrugineis, dilaceratis adspersa, supra denique glabra, in petiolo et infra ad costam paleis ferrugineis ovato-oblongis, parce ciliatis, laxe obsita, sterilium petiolus 1‴ longus, marginatus, lamina ad 1½‘ longa, 14‴ lata, lanceolata, utrinque basi longius attenuata, acuminata; fertilium petiolus ad 9‴ longus, lamina 8‴ longa, conformis. A. Sartorii Liebm. A. latifolium Hook. Elaphoglossum Tov. Mett. Columbia (Moritz 123, 440 e. p. Fendler 292). Mexico.

A. macrophyllum Mett. Rhizoma abbreviatum, crassum, paleis majusculis, 6‴ longis, ruto-ferrugineis, ovato-lanceolatis, parce ac breviter ciliatis squamosum; folia densa coriacea, dura, infra paleaceo-punctata; phyllopodia elongata dense, petiolus sparse paleis oblongo-lanceolatis squamosus; sterilium petiolus 5‴ longus, lamina 10‴ longa, fere ad 2‴ lata, lanceolata, utrinque aequaliter attenuata; nervi submanifesti, densi, sub angulo 75—80° decurrentes; fertilium petiolus 10‴ longus, lamina 9‴ longa, 14‴ lata, lanceolata utrinque longius attenuata. Olfersia Klotzsch. Brasilia. (Sello.)

A. corpulentum Kze. Rhizoma crassum, cum basi petiolorum paleis membranaceis amplis 4—6‴ longis, fulvis, ovatis vel oblongis, acuminatis, crispatulis, squamosum; folia carnoso-coriacea, dura, denique glaberrima; phyllopodia 6—9‴ longa, sterilium petiolus 1‘ longus, lamina 2¼‘ longa, 3¾‴ lata, lanceolata, basi breviter attenuata, apice sensim attenuata, acuminata, margine attenuato, subcalloso, reflexo, repando-dentato; nervi submanifesti, repetito-furcati, sub angulo 75° decurrentes, hinc inde anastomosantes, apice liberi, fertilium petiolus 1‘ longus, lamina 10‴ longa, 2¼‴ lata, e basi oblique truncata, media cuneatim producta, oblongo-lanceolata.

A. polyphyllum Kl. Elaphogl. andicola Moore e. p. Columbia. (Wagner 34) Merida (Moritz 321) Tovar (Fendler 293).

A. grandifolium Mett. Rhizoma? Folia coriacea, tenuia, supra nitida, infra paleis ferrugineis, dilaceratis punctulata, ad costam paleis numerosioribus ac densioribus ferrugineis villosa; phyllopodia 1‴ longa, paleis membranaceis, ferrugineis, amplis, oblongo-lanceolatis squamosa; petiolus sterilium 14‴ longus, sparse paleaceus; lamina 13‴ longa, 3½‴ lata, elongato-oblonga, utrinque acuta, margine callosa attenuata; nervi immersi supra vix prominuli, densi sub angulo 80° decurrentes, apice utrinque dilatati, vel arcu intramarginali confluentes; fertilium petiolus 10‴ longus; lamina 9‴ longa, 1½‴ lata, elongato-oblongo-lanceolata, basi brevius attenuata. Venezuela. (Engel 43.)

(Fortsetzung folgt.)

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 8. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Repertorium: P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. (Forts.) — Dr. L. Rabenhorst, Die Algen Europa's. Dec. 218—220. — Verhandlungen des bot. Vereins für die Provinz Brandenburg etc. — Achte Versammlung des botanischen Vereins der Provinz Preussen zu Danzig. — Linnaea. Band 36. Heft 1. Reliquiae Mettenianae auctore M. Kuhn. (Continuatio.) — Nekrolog Bernhard Auerswalds.

Repertorium.

P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. Helsingfors, 1869.

(Fortsetzung.)

Sect. XIV. Trochila.

(130.) *Peziza evilescens* Karst. Subiculum tenue fuscum. Apothecia hemisphaerica, sicca nigricantia, epithecio umbrino-pallido, latit. circiter 0,4—0,5 mm.; sporae rite evolutae non visae; thecae tenellae, sursum incrassatae, longit. 30—40 mmm., crassit. (sine sporis) circiter 3 mmm.; paraphyses vix ullae. Ad culmos graminum putrescentes.

A. P. fusca, cui proxima, cupula minori et obscuriori, subiculo tenuiore atqve notis aliis differt. Filamenta subiculi crassit. 3—7 mmm.

(132.) *P. revincta.* Karst. Apothecia gregaria, ex urceolato planiuscula, tota cinerea, sicca obscuriora, basi ciliis albicantibus adfixa, latit. 0,5—0,6 mm.; sporae cylindraceae vel fusoideo-cylindraceae, interdum spurie tenuiter uniseptatae, longit. 6—8 mmm., crassit. 1—1,5 mmm.; thecae clavato-cylindraceae, longit. circiter 40—45 mmm., crassit. circiter 4 mmm. Supra caules Spiraeae ulmariae putrescentes.

(133.) *P. ventosa* Karst. Apothecia gregaria, e subgloboso applanata, demum convexiuscula, primo tota cinerea, dein cinereo-atra, epithecio ochraceo-pallido vel tota cinereo nigricantia, margine elevato, saepissime flexuoso, sat crasso, latit. circiter, 1,5—2 mm.; sporae fusoideo-elongatae, plerumqve curvulae, guttulis 2—4 majusculis praeditae vel spurie tenuiter 3-septatae, longit. 10—20 mmm., crassit. 2—3,5 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae vel subcylindraceae, longit. 90—120 mmm., crassit. circiter 6 mmm., obturaculo iodo leviter

26

coerulescente; paraphyses filiformes, crassit. circiter 1 mmm. Ad lignum vetustum (arborum frondosarum?) locis udis prope Paloniemi in Tammela mense Junio.

(135.) *P. epipryga* Karst. Apothecia demum planiuscula, subfuliginosa, latit. circiter 0,7 mm.; sporae ellipsoideo-oblongatae vel oblongatae, longit. 7—10 mmm., crassit. 3—4 mmm., guttulis 2 apicalibus praeditae; thecae subclavatae, longit. 56—65 mmm., crassit. 7—8 mmm.; obturaculo iodo coerulescente; paraphyses filiformes, crassit. circiter 1.5 mmm. Supra muscos.

(136.) *P. caespiticia* Karst. Apothecia plerumqve caespitose aggregata, planiuscula, flexuosa, cinereo-pallida, basin versus fuscescentia, latit. 0,5—0,8 mm.; sporae cylindraceae, rectae vel curvulae, longit. 4—6 mmm., crassit. 1—1,5 mmm., guttulis praeditae; thecae cylindraceo-clavatae, longit. 30—40 mmm., crassit. 3—4,5 mmm., apice iodo non tinctae; paraphyses parum notabiles. — Supra corticem Salicum et Ribis rubri.

Sect. XV. Ceracella.

(145.) *Peziza perparvula* Karst. Apothecia sparsa vel gregaria, subobconica, albida, deorsum fusca, latit. 0,2—0,4 mm.; sporae oblongatae vel elongatae, rectae vel curvulae, simplices vel guttulis exiguis paucis praeditae, longit. 7—10 mmm., crassit. circiter 2 mmm.; thecae fusoideo-clavatae, longit. 60—70 mmm., crassit. 6—8 mmm., apice iodo non tinctae; paraphyses parum notabiles. Supra corticem Tiliae parvifoliae.

Sect. XVI. Niptera.

(147.) *Peziza hydrophila* Karst. F. F. exs. 643. Apothecia gregaria, tota albida, albido-pallentia, interdum sordide albida vel cinerascentia, sicca extus concoloria aut fusca vel fuscescentia, latit. circiter 0,6 mm.; sporae oblongato- vel elongato-aciculares, guttulis refertae, rectae, longit. 8—13 mmm., crassit. 1,5—2.5 mmm.; thecae fusoideo-clavatae, longit. 50—70 mmm., crassit. 5—7 mmm., obturaculo iodo obsolete coerulescente. Ad culmos Phragmitis communis vetustos.

* *P. simillima* Karst. Externa facie P. hydrophilae similis; sporae aciculari-elongatae, guttulis foetae, longit. 9—14 mmm., crassit. 1—2 mmm.; thecae fusoideo-clavatae, longit. 50—60 mmm., crassit. 5—6 mmm.; paraphyses crassit. 2—3 mmm., apice crassit. circiter 4 mmm. Ad calamos Junci conglomerati putrescentes.

* *P. calamicola* Karst. Apothecia gregaria, fuscescentia, sicca vulgo nigricantia, epithecio pallido vel albido, planiusculo, margine distincto, latit. circiter 0,3 mm.; sporae elon-

gato- vel filiformi-fusoideae, guttulis foetae aut spurie tenuiter septatae, longit. 16—24 mmm., crassit. 2—3 mmm.; thecae fusoideo-cylindraceae vel fusoideo-clavatae, longit. 65—75 mmm., crassit. 5.5—6.5 mmm., obturaculo iodo leviter coerulescente; paraphyses graciles. In regione Aboënsi, Runsala, ad calamos Acori Calami semiputridos.

(149.) *P. juncisedа* Karst. Apothecia sparsa vel gregaria, plana vel convexiuscula, fuscescentia vel pallida, epithecio pallido-albida, sicca aut tota nigricantia aut tota pallida aut extus nigricantia, epithecio sordide pallido vel subrufo, latit. circiter 0,4 mm.; sporae filiformes, utroqve apice attenuatae, guttulis majusculis refertae, rectae vel rectiusculae, longit. 20—28 mmm., crassit. 2—3 mmm.; thecae cylindraceo- vel fusoideo-clavatae, longit. 60—70 mmm., crassit. 8—10 mmm.; paraphyses apicem versus incrassatae. Locis uliginosis ad calamos Junci conglomerati vetustos passim saltem in Fennia australi, autumno.

* *P. Juncinella* Karst. P. juncisedae subsimilis, sed sporae longit. 23—33 mmm., crassit. 3—3,5 mmm.

(150.) *P. excelsior* Karst. F. F. exs. 644. Apothecia gregaria, convexa, livido- vel cinereo-albida vel pallida, sicca concoloria vel nigricantia, epithecio albido vel pallido, latit. 1—1,2 mm.; sporae filiformes, utroqve apice attenuatae, guttulis majusculis foetae vel spurie tenuiter pluriseptatae, longit. 42—50 mmm., crassit. 3—4 mmm.; thecae cylindraceo- vel fusoideo-clavatae, longit. 120—130 mmm., crassit. 8—10 mmm., obturaculo iodo leviter coerulescente; paraphyses crassit. 1,5 mmm., apice clavato crassit. 4—6 mmm. Ad culmos Phragmitis communis vetustos in lacubus.

Sect. XVII. Coronellaria.

(152.) *P. pulicaris* Karst. Apothecia subgregaria vel sparsa, obconica, margine fimbriato, lutescentia vel pallido-testacea, dein fusco-pallida vel (sicca) nigrescentia, margine albicante, latit. circiter 2 mm.; sporae oblongato-fusoideae vel oblongato-aciculares, rectae vel inaeqvilaterales, guttulis vulgo 2 majusculis foetae, longit. 16—24, plerumqve 19—22 mmm., crassit. 4—5 mmm.; thecae oblongato-clavatae, longit. 6—85 mmm., crassit. 12—16 mmm. Ad calamos Scirpi lacustris vetustos.

(153.) *P. caricinella* Karst. F. F. exs. 645. Apothecia subgregaria vel sparsa, obconica, pallida vel fuscescenti-pallida, margine albo-ciliato, epithecio pallido, latit. 0,1—0,2 mm.; sporae oblongatae, spurie uni—triseptatae vel guttulis 2 majusculis foetae, rectae, longit. 13—16 mmm., crassit. 3,5—4 mmm.; thecae ellipsoideo-oblongatae vel oblongato-

clavatae, longit. 42—50 mmm., crassit. 10—13 mmm.; paraphyses, parcae, crassiusculae, crassit. 3—4 mmm., sursum incrassatae. Ad folia Caricis putrescentia.

Sect. XVIII. Patellaria.

(154.) *P. complicata* Karst. F. F. exs. 642. P. cinerea Batsch. * lividula Nyl. Obs. p. 61.

(155.) *P. ovulispora* Karst. F. F. exs. 543. P. subcrenulata f. subpallescens Nyl. Obs. p. 65, in not.

(161.) *P. caccula* Karst. Apothecia gregaria, planiuscula vel concaviuscula, rugulosa, nigricantia, epithecio fuliginoso, sicca nigricante, latit. circiter 0,1—0,2 mm.; sporae elongatae vel fusoideo-elongatae, guttulis plerumqve 2 majusculis praeditae vel spurie tenuiter uniseptatae, longit. 7—10 mmm., crassit. 1,5—2,5 mmm.; thecae clavatae, longit. 40—50 mmm., crassit. 6—7 mmm., apice iodo non tinctae; paraphyses flexuosae, graciles. Ad lignum sectum Alni incanae.

(162.) *P. sordidula* Karst. F. F. exs. 751. Apothecia gregaria, convexa, subimmarginata, sordide pallida, sicca concaviuscula vel concava, fuscescentia, latit., 0,2—0,3 mm.; sporae fusoideo- vel aciculari-elongatae, rectae vel curvulae, longit. 14—30, plerumqve 18—25 mmm., crassit. 3—4 mmm guttulis plerumqve 4 majusculis (vel spurie tenuiter septatae); thecae cylindraceo-clavatae, longit. 65—75 mmm., crassit. 9—11 mmm., obturaculo minutissimo iodo coerulescente; paraphyses flexuosae, crassit. circiter 1 mmm. Ad lignum ramorum Pini sylvestris decorticatorum.

Sect. XIX. Crumenula.

(166.) *P. callunigena* Karst. Crumenula urceolus DeN. Disc. p. 9? Apothecia solitaria, globulosa, sessilia, fusconigricantia, nuda, striatula, ore connivente, latit. circiter 0,6 mm.; sporae filiformes vel fusoideo-filiformes, rectae, simplices vel tenuiter 3-septatae, longit. 40—60 mmm., crassit. circiter 2,5 mmm.; thecae cylindraceae, longit. 90—100 mmm., crassit. 9—10 mmm., apice iodo non tinctae; paraphyses sat confertae, crassit. circiter 1,5 mmm., apice interdum leviter et inaeqvaliter incrassatulo. In ramulis Callunae vulgaris siccis.

(167.) *P. rhamniella* Karst. Apothecia solitaria vel sparsa, globulosa, sicca hemisphaerico-collapsa, nigricantia, fusco- vel subterrugineo-furfuracea, ore connivente, latit. 1—1,5 mm.; sporae filiformi-fusoideae, rectae vel curvulae, plerumqve triseptatae, longit. 16—26 mmm., crassit. circiter 2 mmm.; thecae cylindraceae, longit. 85—95 mmm., crassit. 5—6,5 mmm., obturaculo iodo leviter coerulescente; paraphyses graciles. Ad ramulos Rhamni frangulae siccos.

(168.) *P. urceoliformis* Karst. Apothecia sparsa, sessilia, globulosa, nigricantia, fusco-furfuracea, demum nuda, ore connivente, epithecio cinereo-pallido, latit. circiter, 0,8 mm.; sporae non visae; thecae (sine sporis) cylindraceae, longit. circiter 80 mmm., crassit. 5—6 mmm., obturaculo iodo vix vel obsoletissime coerulescente; paraphyses confertae graciles. Ad caules Vaccinii uliginosi aridos.

(169.) *P. pusiola* Karst. Fung. Lapp. orient. Apothecia gregaria, ovoidea vel subsphaeroidea, rugulosa, nigra vel (humida) umbrino-nigra, ore coarctato rotundo, epithecio umbrino-pallido, latit. 0,3—0,4 mm.; sporae evolutae non visae; thecae cylindraceae, longit. 25—40 mmm., crassit. 5—6 mmm., obturaculo minutissimo iodo levissime coerulescente; paraphyses graciles. Supra folia Elymi arenarii sicca.

(170.) *P. Linnaeae* Karst. Apothecia sparsa, hemisphaerica, umbrino-nigricantia, globulosa, rugulosa, margine inflexo integro, epithecio umbrino-pallente, latit. 0,2—0,4 mm. Supra paginam inferiorem foliorum Linnaeae borealis vivorum.

Sect. XX. Orbilia.

(173.) *P. delicatula* Karst. Apothecia gregaria vel conferta, tenuia, planiuscula vel concaviuscula, aurea, sicca cupuliformia, submembranacea, coccineo-aurea, latit. 1—2 mm.; sporae breviter ellipsoideae vel subsphaeroideae, plerumqve guttulis 2 foetae, diam. 1—2,5 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, longit. 28—35 mmm., crassit. 3 mmm.; paraphyses crassit. circiter 1 mmm., apice subsphaeroideo crassit. circiter 3 mmm. Ad lignum mucidum betulinum.

(176.) *P. inflatula* Karst. Apothecia gregaria, planiuscula, tenuia, hyalino-albida, sicca inflato-globulosa, angulosocontracta, sordide lutescentia vel subtestacea, latit. 1—1,5 mm.; sporae aciculari-filiformes, longit. 4—7 mmm., crassit. circiter 0,5 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae longit. 22—25 mmm., crassit. circiter 3 mmm. Ad corticem et lignum arborum frondosarum.

Sect. XXI. Calloria.

(181.) *P. extumescens* Karst. Apothecia gregaria, subinde confluentia, concaviuscula, e lutescente aureo-pallida, sicca concava, aureo-rubentia, latit. 0,3—0,5 mm.; sporae oblongatae vel elongatae, interdum fusoideae, plerumqve guttulis 2 praeditae, rectae, raro curvulae, longit. 8—12 mmm., crassit. 2,5—3 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, longit. 50—60 mmm., crassit. 6—8 mmm., apice vix vel obsoletissime coerulescente. Supra lignum vetustum.

Sect. XXII. Tapesia.

* *P. tenebrosa* Karst. F. F. exs. 650. Extus P. Rosae Pers. nonnihil similis, sed sporis longioribus (longit. 8—12 mmm., crassit. circiter 2 mmm.), epithecio griseo vel pallido-ochroleuco. Ad caules Rubi odorati aridos in Mustiala.

Sect. XXIII. Microtrochila.

(184.) *P. scrupulosa* Karst. F. F. exs. 648. Apothecia gregaria, tenuia, subhemisphaerica vel subsolenioidea, albida vel lutescenti-albida vel cinerascentia, papillose exasperata, latit. circiter 0,1 mm., latit. 0,1—0,2 mm.; sporae elongatae vel aciculari-elongatae, plerumqve guttulis 2—4 praeditae, rectae, longit. 4—8 mmm., crassit. 1—2 mmm.; thecae cylindraceae vel fusoideo-cylindraceae, longit. 20—30 mmm., crassit. 3,5—5 mmm., obturaculo iodo vix coerulescente; paraphyses gracillimae. Supra caules Rubi idaei et odorati putrescentes.

(185.) *P. microspis* Karst. F. F. exs. 647. Apothecia gregaria, convexa, subimmarginata, subnuda, hyalino-albida, sicca planiuscula vel concaviuscula albida, latit. 0,1—0,2 mm.; sporae elongatae vel fusoideo-elongatae, guttulis plerumqve 2 praeditae, longit. 6—8 mmm., crassit. 1—1,5 mmm.; thecae clavatae, longit. 25—35 mmm., crassit. 4—5 mmm., apice iodo non tinctae; paraphyses vix ullae propriae. Ad folia Phragmitis communis putrescentia.

(186.) *P. tenuicula* Karst. Apothecia subsparsa vel sparsa, tenuia, planiuscula vel concaviuscula, albida vel lutescenti-albida, sicca difformi-contracta, margine ciliato-fimbriato, latit. circiter 0.4 mm.; sporae filiformes aut fusoideo- vel aciculari-elongatae, guttulis praeditae, vulgo rectae, longit. 7—14 mmm., crassit. circiter 2 mmm.; thecae fusoideae, longit. 35—42 mmm., crassit. 5—7 mmm., obturaculo minutissimo iodo obsoletissime coerulescente; paraphyses gracillimae. Supra ferulas Cerefolii sylvestris emortuas locis humidis dejectas.

(187.) *P. turgidella* Karst. Apothecia gregaria vel subsparsa, convexa, immarginata, subnuda, albido-hyalina, sicca lutescentia, convexiuscula, latit. 0,2—0,4 mm.; sporae fusoideo-elongatae, guttulis 2—4 praeditae, vulgo rectae, longit. 6—13 mmm., crassit. 1,5—2 mmm.; thecae fusoideo-clavatae, longit. 25—34 mmm., crassit. 5—7 mmm.; paraphyses parum notabiles. Ad culmos graminis putridos locis udis.

(188.) *P. leucella* Karst. F. F. exs. 651. Apothecia gregaria vel sparsa, planiuscula, subnuda, subimmarginata, hyalino-albida, latit. 0,1—0,2 mm.; sporae filiformi-fusoideae, plerumqve curvulae, simplices vel guttulis praeditae, longit.

13—17 mmm., crassit. 2—3 mmm.; thecae clavatae, longit. 50—70 mmm., crassit. 7—9 mmm., obturaculo iodo obsolete coerulescente; paraphyses gracilescentes, apicem versus leviter incrassatae. Supra folia Betulae et Alui putrescentia vel putrida locis udis.

(189.) *P. granulosella* Karst. F. F. exs. 649. Apothecia gregaria vel subsparsa, tenuia, planiuscula, hyalino-albida, sicca subgloboso-hemisphaerica, albida vel stramineo-albida, epithecio subtestaceo, latit. 0,4—0,6 mm.; sporae fusoideo- vel aciculari-elongatae aut ovoideo-oblongatae, simplices, rectae, vulgo obliqve monostichae, longit. 5—9,5 mmm., crassit. 2—2,5 mmm.: thecae cylindraceo-clavatae, longit. 38—54 mmm., crassit. 5—6 mmm., obturaculo minutissimo, iodo coerulescente; paraphyses sat rarae, graciles, sursum leviter incrassatae. Ad lignum vetustum betulinum.

(191.) *P. vitreola* Karst. F. F. exs. 531. Apothecia gregaria, convexa, immarginata, hyalina leviter puberula vel pilosula, sicca concaviuscula, albida, latit. 0,4—0,8 mm.; sporae elongato- vel oblongato-fusoideae, guttulis 2—4 sat minutis rudibus praeditae, rectae vel leviter curvulae, longit. 10—15 mmm., crassit. 3—4 mmm.; thecae clavatae, longit. 50—85 mmm.; crassit. 8—11 mmm., apice iodo vix tinctae; paraphyses sat parcae, gracilescentes, crassit. circiter 2 mmm. Supra lignum putrescens pineum et betulinum.

(192.) *P. crispula* Karst. F. F. exs. 653. Apothecia gregaria vel subsparsa, urceolata, albida, tomentosa, latit. 0,2—0,3 mm.; sporae fusoideo-elongatae, guttulis 2—4 praeditae, rectae, longit. 6—10 mmm., crassit. 1,5—2 mmm.; thecae cylindraceae, longit. 25—36 mmm., crassit. 4—4.5 mmm., obturaculo minutissimo iodo leviter coerulescente; paraphyses graciles, crassit. circiter 0,5 mmm. Ad caules emortuos Chenopodii Boni Henrici, Artemisiae vulgaris et Cerefolii sylvestris.

* *P. tenuissima* Karst. Apothecia subgregaria vel gregaria, planiuscula, pellucido-alba, sessilia, obsolete puberula, latit. circiter 0,4 mm.; sporae elongato- vel oblongato-fusoideae, interdum ovoideo-oblongatae, obliqve monostichae, vulgo guttulis praeditae, longit. 3—7 mmm., crassit. circiter 1.5 mmm.; thecae subcylindraceae, longit. 23—36 mmm., crassit. 4—4,5 mmm, apice iodo non tinctae. Ad ramulos et strobilos Abietis et Pini locis umbrosis.

(Schluss folgt.)

Die Algen Europa's (Fortsetzung der Algen Sachsen's, resp. Mitteleuropa's). Dec. 218—220, gesammelt und bearbeitet von A. de Brébisson, Demangeon, Ch. Manoury und G. Thuret. Herausgegeben von Dr. L. Rabenhorst. Dresden, 1870.

Die 30 Nummern dieser Tripeldecade sind: *Peronia erinacea* Bréb. et Arnott in F. Kitton Micr. Journ. sc. 1868 p. 16 Gomphonema Fibula Bréb. mss. G. Fibula Kg. sp. Synedra spirulaeformis Sm mss. S. **Peronia** (Nov. Gen.) Bréb. et Arnott. „Frustules solitary, elongated, linear, and slightly cuneate, attached by the base. Valves attenuated but obtuse at the base. Constuèted and subcapitate at the apex, destitute of nodule, and median line, striae transverse, pervioses (across the whole Valve.)." Fred. Kitton l. c. An untergetauchten Wasserpflanzen, besonders an Sphagnum.

Navicula humerosa Bréb. Nav. quadrata Greg. in Trans. Micr. Journ. In aquis submarinis Galliae. N. granulatae Bréb. proxima, differt autem valvis minus medio constrictis et striis moniliformibus tenuioribus. Melosira nummuloides Ag., Nostoc gregarium Thur., N. fragiforme (Roth) Bréb., N. laciniatum Dec., Ossillaria nigra var. nebulosa Bréb., Pleurococcus bituminosus Trev., Scytonema Myochrous var. tenuius K., Sc. clavatum var.? a typo trichomatibus mollioribus, apice obtusis raro autem subclavatis differre videtur. Sirosiphon pulvinatus Breb, S. ocellatus K., Arthrosiphon alatus var. plicatulus K., Rivularia villosa Rab. Calothrix stuposa K., Sphaerozyga variabilis var. subsalsa, Hydrocoleum Brebissonii K.. Polycystis elabens K., Pleurococcus roseus Rabenh., *Palmogloea aureo-nucleata Bréb.* thallo gelatinoso molli effuso, cellulis oblongo-ovoideis intus granosis, nucleo centrali aureo. In zwei Formen: a) thallo virescente b) th. flavescente.

Glococapsa lignicola Rabenh., G. Haematodes K., *Glococ-theca linearis* Naegeli. Var. *purpurea*. Thallo gelatinoso purpureo; cellulis lineari-cylindraceis, elongatis, rectis, vel leviter curvatis. De Bréb. bemerkt hierzu: Cette algue, à la quelle j'avais donné autrefois le nom de *Peniocystis purpurea* n'a pas été bien dans les echontillons que j'ai communiqués à divers observateurs et a donné lieu à la créaction de beaucoup d'espèces dont les caractères enoncés s'éloignaient complètement de l'espèce que j'avais voulu faire connaitre. Elle est très-remarquable pas son thalle gélatineux d'une belle couleur purpurine qui rappelle celle de la gelée de groseilles en même temps que la consistance de cette espèce de confitures si connue. Je l'ai trouvée sur des mousses croissant

sur des rochers calcaires constamment arrosés par une source limpide. Calvados.

Scenedesmus antennatus Bréb., Pediastrum simplex Meyen, Hormospora mutabilis Bréb., Oedogonium vesicatum var. fuscescens K., Oed. Boscii Bréb., Chaetophora flagellifera K. und Chantransia chalybaea var. Leibleinii Rabenh.

Verhandlungen des bot. Vereins für die Provinz Brandenburg etc. 11. Jahrg. Berlin, 1869.

Enthält für die Hedwigia Seite 105—128 ein *Verzeichniss der in der Mark, vorzugsweise um Arnswalde, Müllrose, Neu-Ruppin u. s. w. beobachteten Lichenen von C. Warnstorf.* Es sind 40 Gattungen mit 104 Species und zahlreichen Varietäten und Formen aufgeführt, worunter sich jedoch nichts Neues findet. Seite 136. *Asplenium Trichomanes L. var. incisum Moore. Von Dr. Max Kuhn.* Dies ist die einzige wirkliche Varietät, alle übrigen sind nur Uebergangs-Formen zu dieser. Mettenius versuchte es zuerst, einzelne tropische Arten, deren Blattspreite parallel der letzten Nerven eingeschnitten ist, als Varietäten einfacherer Formen zu erklären. Auf solche Weise ergab sich stets eine Blatttheilung höherer Ordnung, wie z. B. bei Aspl. tenerum Forst, dessen Wedel unpaarig gefiedert sind. Die Fiedern sind gestielt, oblong mit einfachen oder einfach sich gabelnden Nerven. Schneidet man eine solche Fieder parallel den Nerven fast bis gegen den Hauptnerven ein, so erhalten wir das in den Gärten so allgemein verbreitete A. Belangeri. Ebenso verhalten sich Aspl. lineatum Sw. und Darea inaequalis Willd. In derselben Weise theilt sich auch die lamina der Segmente bei Asplenium flaccidum Forst, A. auritum Sw. u. a. Die dem Verf. vorliegende Var. ist von Herrn Timm bei Volksdorf unweit Hamburg gesammelt und ist als neu zu betrachten, da sie von Milde (Filices Europae et Atlantidis) nicht erwähnt wird. Ihre Segmente sind fast bis zur Mittelrippe eingeschnitten und geben dadurch dem Wedel eine fremdartige Gestalt. Die Fiedern sind unfruchtbar wie bei Polypodium cambricum. In Bezug auf das Gefässbündel des A. Trichomanes bemerkt Herr Kuhn noch, dass dasselbe nach Milde (l. c.) dreischenklig sein soll. Durchschneidet man jedoch den Petiolus dicht über dem Rhizom, so findet man, dass es anfangs 2 getrennte ovale Bündel sind, die sich sehr schnell zu einem vierschenkligen Bündel vereinigen, welches sich alsdann in dem weitern Verlaufe in ein dreischenkliges umwandelt. Schliesslich wird noch erwähnt, das dieselbe Form auch von Aspl. viride Huds. in England beobachtet worden ist, jedoch fruchtend. L. R.

Achte Versammlung des botanischen Vereins der Provinz Preussen zu Danzig.

Nach Vorlesung der von den HH. Pfarrer Kähler aus Marienfelde und Dr. Prätorius aus Conitz, der auch Pflanzen zur Vertheilung gesandt hatte, an die Versammlung gerichteten Briefe, machte Dr. Bail Mittheilungen über die Flora von Jacobsmühl bei Mewe, legte das von ihm bei Zoppot aufgefundene, sehr seltene Botrychium simplex (eines unserer kleinsten Farnkräuter) vor und demonstrirte an Präparaten und Zeichnungen, wie an prächtigen von Hrn. M. Körner gefertigten Habitusbildern, die Zwitterblüthen des Mais, der Erle, Haselnuss und der amerikanischen Comptonia asplenifolia, Vorkommnisse, die sich bisher der Beachtung der Botaniker entzogen haben, ferner die auffallende Bildung zahlreicher Knollen an den Wurzeln der weissen Rübe, Brassica Rapa, und verschiedene interessante Durchwachsungen von Birnen.

Sodann hielt Hr. Reg.-Schulrat Ohlert ausser Mittheilungen über Blüthenpflanzen einen längeren Originalvortrag über seine Beobachtungen hinsichtlich der Auswerfung der Flechtensporen und seine von Erfolg gekrönten Versuche, dieselben zur Keimung zu bringen, und berichtet über den Stand unserer (hauptsächlich ihm zu dankenden) Kenntniss der Flechtenflora der Provinz. Es folgten Mittheilungen des Hrn. Professor Menge, unter Andern über einen Pilz mit zweierlei sehr verschiedenen Fortpflanzungsorganen und sehr eigenthümlicher Selbstbefruchtung, den Syzygites megalocarpus.

Hr. Professor Caspary berichtete über neue Fundorte zweier überhaupt seltener Wasserpflanzen (der Isoetes lacustris und Hydrilla verticillata) über deren geographische Verbreitung und Entwicklungsgeschichte wir ihm werthvolle Aufschlüsse verdanken; legte zahlreiche andere Pflanzen vor und wies nach, dass das Labkraut, welches in der Provinz bisher für Galium sylvaticum gehalten worden sei, mit Ascherson als aristatum bezeichnet werden müsse. *B.*

Linnaea. Band 36 Heft I. Reliquiae Mettenianae auctore M. Kuhn.

(A Continuatio.)

Chrysodium serratum Kuhn. Rhizoma repens, subelongatum, paleis paucis minutis sordide fuscis ovatis, denticulatis squamosum, mox denudatum; folia subdistantia, chartacea, laete viridia, difformia; sterilium petiolus 4—7″ longus, superne cum rhachi herbaceo-alatus, lamina 4—6″ longa, elliptice-oblonga, pinnatisecta cum impari; segmenta sub-

approximata, 2—3-juga, adscendente patentia, sessilia, e basi cuneata, lanceolata, breviter acuminata, subduplicata, apice obtuse serrata; costulae nullae; nervi subaequales; maculae subbiseriatae, costales obliquae, amplae, paracostales transversae, radii dorsum dentium adeuntes; foliorum fertilium petiolus 10" longus, lamina 4" longa, oblonga, pinnatisecta cum impare; segmenta 2—3-juga, distantia, 1 ¼" longa, 3‴ lata, e basi longe cuneata, lineari-oblonga, obtusa, sporangia imprimis nervis imposita. A. serratifolium Hook. e. p. Peruvia or. (Spruce 4123.)

Ch. sageioides Kühn. Rhizoma? Folia membranacea, pellucida, opaco- viridia, infra in costis una cum rhachi paleis ferrugineis, minutis, flaccidis, squamulosa, difformia; petiolus? sterilium lamina 1' longa ovata, acuminata, pinnatisecta, apice pinnatifida, segmenta 7-juga, patentia, subsessilia, supra sub apice e costa prolifera 7" longa, 1½" lata, elongata, acuminata, subpinnatifida, apice sinuata, lobi abbreviati, semirotundato-ovati, repandi s. obscure dentati, dente antico infimo ad sinus loborum proëminente; costulae prominulae, nervi manifesti, primi in latere interno, reliqui catadromi; maculae Sageniae ad Sinus loborum 4—5-seriatae, secus costulam 1-seriatae, fertilium petiolus?, lamina 1' longa, segmenta distantia, patentissima, petiolulata, ad 2½" longa, 4‴ lata, e basi latiore elongata, sinuato-pinnatifida, apice integerrima, infra sporangiis onusta. Acostich. repandum Hook. sp. fil. p. 260 p. p. Novae Hebrid., Aectium (Milne).

Polybotrya H. B. K.

P. soribifolia Mett. Rhizoma? folia membranacea s. tenuiter glaberrima, difformia, petiolus?, rachis straminea; lamina sterilium 1¼' —? longa, pinnatisecta, apice pinnatifida, segmenta 15—18-juga, patentissima, sessilia, 5" longa, 6—9‴ lata, e basi inaequali superiore subtruncata, inferiore subcuneata, elongata, sensim attenuata, integerrima versus apicem remote ac leviter serrata, superiora decurrentia denique confluentia, nervi translucentes, obliqui anadromi, triturcati s. subpinnati, ramis indivisis apice libere desinentibus; fertilium lamina 1¼' longa, oblonga, acuminata, bipinnatisecta; segmenta petiolata, 3—4" longa, 3‴ lata, linearia, acuminata, secundaria rectangule patentia, late oblonga, obtuse adnata, utrinque sporangiis onusta. Acrost. Caenopteris β salicifolium Hook. sp. V. p 257. Brasilia. (Gardner 1901.)

P. glandulosa Mett. Rhizoma scandens, paleis ferrugineis, lanceolatis, acuminatis squamosum; folia membranacea, supra sparse, infra imprimis in costa densius pubescente-setosa ac simul glandulis sessilibus rufo punctata; sterilium petiolus 2" longus, lamina 1¼' longa, 4" lata, lanceolata, pinnatisecto-

pinnatipartita; segmenta numerosa, approximata, patentissima, subsessilia, media ad 2″ longa, a basi inaequale superiore latiore truncata, inferiore subrotundata, elongato-oblonga, versus apicem paullum attenuata, laciniae contiguae, oblongae apice obliquo subtruncato obtusae, obtuse serratae s. integerrimae, inferiores subsolutae, superiores ala lata confluentes, primae plerumque in latere externo, nervi pauci plerumque anadromi. Ferti ia folia desunt. Brasilia, S. Gabrieli. (Spruce.)

Vittaria pumila Mett. Rhizoma abbreviatum, paleis vix 1¼‴ longis, rigidulis, nigricanti-fuscis, lanceolato-subulatis basi serrulatis vestitum; folia coriacea, vix 2″ longa (margine explanato vix 2‴ lata) spatulato-linearia, basi longius attenuata, obtusa, falcata; costa intra valde proëminens, inferne obtusa (truncata, non dilatata) superne carinata; nervi ommino immersi, circiter 2‴ distantes, obliqui, abbreviati, sori margine ad costam revoluto subvelati, nervorum anastomosi me liae inter costam et marginem impositi. Bornea (Wallace).

V. Sikkimensis Kuhn. Rhizoma repens paleis membranaceis, teneris, fuscis, 1—1½‴ lanceolatis subulatis, serratis vestitum; folia subcoriacea, tenuia 1—4″ longa, vix 1‴ lata, linearia, flexuosa obtusa vel obtusiuscula basi longius attanuata, sessilia, costa infra immersa, supra prominula, nervi immersi, distantes; sori intramarginales, subtecti: parenchyma costale paullum dilatatum, indusium angustum efformans, margine revoluto sorum subtegente denique explanato indusium ter superante.

Pteropsis minor Movre.

V. Orbignyana Mett. Rhizoma repens paleis imbricato-appressis minutis 1‴ longis, castaneis vel ovato-lanceolatis vel subulatis sensim attenuatis acuminatis e cellulis 4-seriatis, formatis, marginalibus minoribus vel cellularum seriebus 6—8 formatis, dense obtuse denticulatis vestitum; folia coriacea, tenuia, 2′ longa, 1—1½‴ lata, flexuosa, linearia, basilongissime attenuata, petiolata, petiolo purpurascente, 1″ longo compresso; costa nervique distantes, immersi; sori intramarginales, impressi: margo soros superans inerassatus vix ¼‴ latus, stomatibus destitutus. Bolivia, Yungas. (D'Orbigny 229.)

V. gracilis Moritz msc. Rhizoma abbreviatum, paleis 2—2½‴ longis, membranaceis, fuscis, lucidulis, subovato-lanceolatis acuminatis, integerrimis vel subintegerrimis e cellulis irregularibus ad 12 seriatis formatis vestitum; folia membranacea, siccitate olivacea, falcata, ab 8″ longa, 2½—3‴ lata, linearia, utrinque acuminata, basi longius attenuata petiolum alatum ancipitem purpurascentem ½—1″ longum

efformantia; costa manifesta; nervi ½—¾″ distantes, obscure translucentes, sub angulo 18° decurrentes abbreviati, non imbricati, sori levissime impressi; margo sterilis vix ½‴ latus. Columbia, Tovar. (Moritz 464.)

V. debilis Kuhn. Folia membranacea, firma, laete viridia, 1″—1½′ longa, 1⅓‴ lata, linearia, obtusa, basi attenuata, sessilia, costata, costa supra leviter sulcata; nervi distantes subimmersi oblique ascendentes, indivisi, apice libero non s. vix incrassati, superiores in receptaculum costae approximatum confluentes s. receptaculum vix superantes, sori sulco inter parenchyma costale dilatatum et laminam margine sensim attenuatum absconditi; parenchyma costale lamina dimidio fere angustius; paraphyses?

Pleurogramme Mett. Vitt. minor Hook. sp. V. 183 p. p.

V. sulcata Kuhn. Rhizoma abbreviatum, paleis 3—4‴ longis rufidulis lanceolatis squamosum; folia coriacea 1—2″ longa, 1½‴ lata, spathulata s. linearia, utrinque basi longius attenuata, obtusa, plerumque falcata, costa supra leviter sulcata nervi immersi, furcati, sori e medio ad apicem laminae extensi, sulco inter parenchyma costale dilatatum et laminam absconditi; lamina parenchyma costale saperans margine tumido incrassata.

Pleurogramme Mett. — V. falcata Hook. et Bak. p. p. — V. elongata Thwait. 381. p. p. Ceylania. Ins. soc. — Tahiti.

Gymogramme (Jamesonia) laxa Mett. Rhizoma? folia chartacea, laete viridia, supra glabriuscula, infra sparse cinnamomeo-pilosa, petiolus 2—6″ longus, cum rachi fuscus nitidus, sparse villosus, rachis apice dense ferrugineo-villosa, lamina 1—2″ longa, linearis, indefinita, pinnata, pinnae numerosissimae laxe dispositae e basi truncata, planae margine pallido levissime crenatae, nervi pauci 1—3 jugi, furcati, infra impressi, apicem crenarum subretusum adeuntes basi ima sorifera; sporangia in basi costae nervorumque dense coacervata, pilis cinnamomeis subabscondita.

Venezuela. (Engel 117. Funk et Schlim 118.)

G. Sellowiana Mett. Rhizoma repens abbreviatum, setis fuscis numerosis dense vestitum, folia chartacea rigida supra glabra, infra pilis articulatis hispida; petiolus 2—3″ longus, flexuosus, superne cum rachi stricta hispidus; lamina 6″ longa, 8‴ lata linearis versus apicem attenuata, apice definita, subbipinnatiseeta, segmenta primaria numerosissima approximata, patentissima, brevissime petiolata. 5‴ longa, 1½‴ lata, lineari-oblonga s. ovata, paucidentata, margine involuto spurie subintegra, infima soluta, superiora adnata s. confluentia; nervi pauci, dorsum dentium adeuntes, e basi

fere ad apicem sorifera in segmentis superioribus. Cheilanthes Presl Tent. pl. 160. Brasilia. (Sello 1365 13 VIII.)

G. insignis Mett Rhizoma abbreviatum setis fuscis dense vestitum; folia membranacea rigidula, ubique hispidohirsuta; petiolus ad 2′ longus, fuscus, rhachis divaricata, lamina ad 1¼′ longa, 2–3½″ lata, oblongo-lanceolata, bipinnatisecto-pinnatipartita, segmenta primaria distantia, petiola 3–4″ longa, ovato-oblongo-lanceolata obtusa, basi reflexa, mox sursum falcata, secundaria petiolulata patentissima s. subreflexa, inaequaliter ovata, obtusa, pinnatipartita; laciniae paucae obovatae, incisae s. oblongae, infimae subsolutae, pinnatifidae, dentes marginati; nervi ultimi sinus dentium adeuntes sporangia setis intermixta, apicem nervorum non attingentia. G. hirta? St. Hil. herb. Paris. Brasilia, in monte Serra Negro ad finem prov. Rio Janeiro et Minas Geraës.

G. Orbignyana Mett. Rhizoma? folia membranacea flaccida utrinque pubescenti-setulosa, altissima, scandentia? quadripinnatisecta, rhaches fuscae, subnitidae, pilosulae, divaricato-flexuosae; segmenta primaria ultra 1′ longa, late ovata, oblonga, patentia, secundaria ovato-oblonga, refracta, manifeste petiolata, tertiaria inferiora refracto-petiolata, ovato-oblonga, obtusa, superiora rectangule patentia, ovata, ultima basi attenuata, adnata decurrente confluentia, e basi superiore latiore, inferiore exciso-cuneata late ovata obtusissima, pinnatifida, infima hinc inde subaequilatera, laciniae utrinque 2—3 obovato-semirotundatae, obtuse dentatae infimae bifidae, nervi repetito-furcati, flabellati, ad sinus dentium excurrentes, omnes soriferi, sori nec basin laciniarum nec dentium attingentes, elongati, dichotomi vel bis dichotomi, setae flaccidae sporangiis intermixtae. Bolivia, Yungas et Yorocares. (d'Orbigny 174. 299.)

G. Lechleri Mett. Rhizoma? folia chartacea, utrinque breviter hirsutula; petiolus castaneus, nitidus, rhachis dense atque appresse tomentello-scabra, stricta, lamina 1′ longa, 3″ lata, sublanceolata, acuminata, subtripinnatisecta; segmenta primaria patentia, petiolata, 1¾″ longa, e basi inferiore latiore ovato-lanceolata, inferiora distantia, subopposita, secundaria brevi petiolata, rectangule patentia, 5—6‴ longa, subcordato-ovata vel ovato oblonga, obtusa, lateris externi paullum adaucta, ultima 3—5-juga, confluentia, ovato-vel obovato-rotundata, tripartita vel bifida, superiora et laciniae bifidae vel indivisae, lobi abbreviati, obtusi, levissime emarginati vel retusi, nervi supra prominuli, infra impressi ad apices retusos loborum excurrentes, sori basin segmentorum ultimorum occupantes vix supra furcaturam ultimam nervorum continuati; setae sporangiis admixtae paucissimae. Peruvia. (Lechler 2262.)

G. hispida Mett. Rhizoma elongatum, crassitiem pennae corvinae adaequans, paleis minutis oblongo-lanceolatis, acuminatis squamosum; folia distantia, coriacea, setis regidis appressis strigosa, infra ad costas paleis pallide rufescentibus, lanceolatis obsita et ubique pilis flexuosis dense tomentosa; petiolus 6″ longus, livido-rubellus, sparse paleaceus denique denudatus; lamina 2″ longa, 3″ lata, deltoideo-cordata, ternata, bipinnatipartita; segmentum medium aequilaterum, laciniae decurrenti adnatae primariae infimae pinnatipartitae, secundariae et primariae superiores elongato-oblongae s. oblongae, falcatae, obtusae, integerrimae; segmenta lateralia, sursum adnata, deorsum soluta, latere superiore pinnatipartita deorsum bipinnatipartita, laciniis externis maximis; nervi densi pluries furcati, immersi; sporangia sparsa in decursu nervorum tomento abscondita. G. podophylla Hook. et Bak. e. p. Nov. Mexico. (Wright 819.)

Adiantum macropterum Miquel. Rhizoma abbreviatum paleis fuscis setaceis brevibus vestitum; folia coriacea vel membranacea, infra paleis fuscis sparse obsita, mox denudata, laete vel denique olivaceo viridia; petiolus 1½—½′ longus cum rhachi ebeneus et praesertim supra ferrugineo-hispidus, lamina oblonga ad 8″ longa, pinnata cum impari; pinnae 3—6-jugae patentes vel patentissimae laxius densiusve dispositae, 3—4″ longae, ad 8‴ latae e basi cordata oblongo-lanceolatae, steriles argute in aequaliter serratae, inferiores petiolulo hirsuto 2—3‴ longo impositae, superiores brevius petiolatae, nervi translucentes, more Doodyae anastomosantes; sori continui e basi fere ad apicem extensi. A. dolosum Kze. e. p. Surinam. (Kappler 1766. Focke. Kegel 1382. Hostmann 62.)

Adiantum villosissimum Mett. Rhizoma? folia subchartacea, supra opaco-viridia et sparse, infra densius pilis articulatis rufescentibus teneris et mollibus, subadpressis sericea; petiolus ultra 1′ longus, nigricans cum rachibus circumcirca densissime paleaceo-hirsutus; lamina ultra 1′ longa, bipinnata; segmenta primaria 1-juga, petiolata, erecto-patentia; 8″ longa, lanceolata, acuminata, terminale 1′ longum, lineare acuminatum, pinnulae numerosissimae approximatae, oblique patentes ad 10—12‴ longae, 2—3 latae, basi attenuata, superiore cuneata, inferiore cuneato-dimidiata adnatae, trapezio-lanceolatae, obtusae vel acuminatae, margine superiore et antico incisae, apice serratae, superiores decrescentes in apicem pinnatifidum confluentes; serraturae marginis superiores 4—5, postici 2—3 soriferae, truncatae, costa nervis vix robustior, nervi teneri translucentes, repetito-furcati, densi, sori elongati, distincti, involucrum dense villosum. Panama. (Schott. 65.)

(Fortsetzung folgt.)

Nekrolog.*)

Am 30. Juni starb nach längerer Krankheit ein um die Mykologie sehr verdienter Botaniker: Bernhard Auerswald, confirmirter Lehrer an der Rathsfreischule in Leipzig. Geboren 1818 in Linz bei Grossenhain, auf der Fürstenschule in Meissen vorbereitet, bezog er 1839 die Universität, um Medicin zu studiren. Sein weiches Gemüth vermochte jedoch nicht den widrigen Eindruck des Präparirsaales zu überwinden; er entsagte bald diesem Studium und wandte sich dem höhern Schulamt zu. Bestimmend für seine wissenschaftlichen Bestrebungen waren die akademischen Vorträge des berühmten Professors der Botanik Kunze, welchem er die Einführung in die niedere Pflanzenwelt, die ihn später fast ausschliesslich beschäftigte, verdankte. Für tiefere Studien in dieser Richtung fand er in Rabenhorst die freundlichste Unterstützung, mit welchem er ununterbrochen den regsten wissenschaftlichen Verkehr pflegte.

Auerswald war ein sehr erfahrner Botaniker; wissenschaftlich durch und durch, waren ihm die Formenkreise höherer wie niederer Pflanzen in weitem Umfange geläufig. Für die Rabenhorst'schen Sammlungen war er einer der ältesten und thätigsten Mitarbeiter. Sein eigentliches Feld war die Mykologie, in welcher er sich als Forscher durch seine diagnostischen Arbeiten über die Pyrenomyceten und Discomyceten einen sehr geachteten Namen erwarb. Zahlreiche Species aus der Flora von Leipzig und Thüringen hat er neu beschrieben und in dieser Zeitschrift, wie auch in seinem Tauschvereine publicirt. Die Genera Heufleria, Delitschia, Fleischhackia, Sarcosphaeria, Laestadia wurden von ihm aufgestellt. In Rabenhorst's Mykologia europaea legte er eine classische Arbeit über die Sphärellen nieder, welche um so schmerzlicher seinen Verlust fühlen lässt, als weitere Beiträge von ihm zu erwarten standen.

Für allgemeine Kreise schrieb Auerswald in Verbindung mit Rossmässler eine vortreffliche Anweisung zum Kennenlernen der Pflanzen: „Botanische Unterhaltungen“ und später ein kleines Werk: „Der rationelle Botaniker“. Mit grosser Umsicht leitete er 19 Jahre einen botanischen Tauschverein, an welchem sich namentlich auch viele ausländische Botaniker betheiligt hatten. Im vertraulichen Verkehr war der Verstorbene in hohem Grade anregend und mittheilend; sein kindlich offenes Gemüth wirkte wohlthuend auf Jeden, der ihn näher kennen lernte. Trotz manch schwerer Krankheitsfälle, von denen er öfter heimgesucht, wusste er sich doch eine Frische des Geistes und frohen Lebensmuth zu bewahren. Die Wissenschaft war es, die ihn belebte und ganz erfüllte. Er schied dahin im besten Mannesalter. Viele werden mit Schmerz seinen Tod betrauern!

Leipzig im August 1870. **P. Richter.**

*) Die Hedwigia ist zwar für Personal-Nachrichten nicht bestimmt, doch glaubt die Redaction bei einem ihrer thätigsten Mitarbeiter eine Ausnahme machen zu dürfen.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 9. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Repertorium: W. F. R. Suringar, Algae Japonicae Musci botanici Lugduno — Batavi. — L. Rabenhorst, fungi europaei exsiccati. Cent. XIV. — Hallier, Pilze im Gehörgange. — Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Cultur. Bot. Section. — Linnaea. Band 36. Heft I. Reliquiae Mettenianae auctore M. Kuhn. (Continuatio.) — Kleinere Mittheilungen von J. Milde.

Repertorium.

W. F. R. Suringar, Algae Japonicae Musci botanici Lugduno — Batavi. Herausgegeben von der Holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem, 1870.

Die hier aufgeführten, zum Theil beschriebenen und auf 25 Quarttafeln abgebildeten Algen sind von v. Siebold, Bürger, wie auch von Textor und Bischof in dem japanesischem Meere (und Süsswasser auf Japan), und obgleich kein specieller Fundort angegeben ist, doch wahrscheinlich in der Nähe von Nangasaki der Insel Kiusiu gesammelt.

I. Diatomaceae.

(Der Verfasser bemerkt, dass er der Kürze wegen die Grössen nach Micromillimeter (m. m. m.) durch das griechische μ ausdrückt, sowie den englischen Zoll durch i. 0,001 i entsprechen genau $25\frac{1}{2}$ μ.)

Cyclotella Meneghiniana Kg. in Süsswasser auf Japan.

C. sinensis Ehrb. var.? *C. annulata Suring.* Diametro duplo majore (70 μ = $\frac{1}{3}\frac{1}{2}$‴) spatio intermedio intramarginali depresso latiore inaequaliter concentrice lineolato, latere connexivo lineari angusto. Unter Süsswasser-Algen auf Japan.

Die Ehrenbergische C. sinensis mit ihren Formen α, β und γ, von denen sich C. (Discoplea) atlantica Ehrb. Microg. und D. oregonica Ehrb. Microg. kaum unterscheiden lassen, möchten naturgemäss unter C. annulata Suringar zu vereinigen sein.

Arachnodiscus Deane.

A. ornatus Ehrb. (= A. japonicus Shadb.) an Meeralgen.

Liparogyra Ehrb.

L. circularis Ehrb. emend, cellulis solitariis cylindricis 17 μ — 24 μ ($\frac{1}{1\,3\,0}$‴—$\frac{1}{9\,4}$‴) crassis, 40—70 μ longis, costis internis circularibus 6—13, 5 μ — 7 μ inter sese distantibus,

BOTANICAL 26

Vereinigt ist durch diese Diagnose L. circularis Ehrb. mit L. scalaris Ehrb. microg., denn der Unterschied beruht nur in der Zahl der ringförmigen Furchen, welche der Verfasser bei einem Durchmesser von 18 μ — 23 μ, einer Länge von 40—73 μ von 6—13 aufsteigend fand. — Lebt in den Rasen der Cladophora tomentosa auf feuchten Orten (an Baumstämmen?).

Nitzschia Hassall. N. communis Rabenh., N. sigmoidea Sm., N. linearis Sm. und N. amphioxys Sm. finden sich in Süsswasser.

N. cuneata Suring. linearis, vel rarius medio leviter attenuata, apicibus subito cuneatis 50 $\mu = {}^{1}_{4}{}'''$ longa, nodulis 16—18, striis saepissime obscuris 35 in 25 μ, pro majori parte ipsis valvis (11—12 μ latis) latera connexiva latitudine aliquanto superantibus incumbens. Surirella multifasciata Kg. pro parte? — In Süsswasser.

N. palea Sm., N. tenuis Sm. var. parva Rabenh., *N. flexella Suring.* Index praecurs. Alg. Japon. N. facie carinali levissime sigmoidea 42—47 μ ($= {}^{1}_{54}$—${}^{1}_{48}{}'''$) longa, a medio 5 μ lato sensim angustata, apicibus obtuse truncatis, valvis linearibus propter apices oblique abscissos parallelogrammatis angusti formam referentibus, nodulis 18—22 in 25 μ. — In Süsswasser. Diese Art ist eine Mittelform zwischen N. flexam Schum. (Preuss. Diat. T. VIII. Fig. 23 und N. curvula Sm. form. parva Grun. in Rabenh. Dec. No. 1712.)

N. arculus Suring. l. c. leviter arcuata exacte linearis apicibus obtusis, nodulis 15 in 25 μ; 66 $\mu = {}^{1}_{34}{}'''$ longa, 4 $\mu = {}^{1}_{534}{}'''$ lata. (Ob eine var. parva arcuata der N. vermicularis (Kg.) Hautzsch?) In Süsswasser. Dieselbe Form fand der Verf. in No. 945 der Rabenhorst'schen Dekaden eingemengt.

Naricula Borg. N. appendiculata (Ag.) Kg., N. cuspidata Kg., und eine neue Var. *forma longicollis Suring.* l. c. apicibus longius protractis levissime capitatis. Grösse und Streifung wie bei der typischen Form. N. producta Sm.? Die Bestimmung ist dem Verf. zweifelhaft, weil er keine Streifung auffinden konnte. N. affinis Ehrb. mit einer *forma minor*, 32 $\mu = {}^{1}_{71}{}'''$ longa, 12 $\mu = {}^{1}_{188}{}'''$ lata. N. firma Kg. α major Grun. (= N. lata (microstoma) Kg.) striis longitudinalibus fere 25 in 25 μ, transv. tenuissimis 50 in 25 μ; 70—82 μ longa, 18—22 μ lata. Dieselben species mit einer *forma triundulata Suring.* l. c. lateribus connexivis undulato — inflexis, hinc valvis praeter margines rectos linea triundulata notatis. Grunow hat eine gleiche Form bei der N. limosa beschrieben und zu N. truncata Kg. Bacill. ge-

bracht. Bemerkenswerth ist noch, dass die Zellen wegen der Gestalt der Klappen oft schief liegen.

Pinnularia Ehrb. P. major (Kg.), P. viridis (Nitzsch.) Sm. in Süsswasser.

Pleurosigma Sm. Pl. Spenceri Sm.? In Süsswasser. Bestimmung zweifelhaft, weil keine Streifen zu sehen waren. Farben strohgelb bis braun; 100 μ lang, 13 μ breit.

Scoliopeura Grun.

S. ornata Suring. l. c. S. valvis elliptico- rhomboideis, longitudine (125 μ = $\frac{1}{18}$‴) latitudinem quinquies superantibus, valde convexis, costa mediana leviter utrinque arcuata, striis obliquis cruciatis validis 25 in 25 μ facile in granulorum series duplo pauciores solutis, lateribus connexivis late linearibus obtusis truncatis, membranula connexiva ipsa paullum et curvata et obliqua. An Meeralgen.

Stauroneis Ehrb. St. fenestra Ehrb. — An Süsswasseralgen.

Cymbella Ag. C. maculata Kg. — An Süsswasseralgen. Bis 55 μ = $\frac{1}{4}\frac{1}{1}$‴ lang; 24 Streifen auf 25 μ. C. ventricosa Ag., bis 22$\frac{1}{2}$ μ lang, andere fast doppelt kleiner.

Amphipleura Kg.

A. japonica Suring. l. c. A. leviter sigmoidea, a medio utrinque sensim attenuata, apicibus obtusis, triplicata pellucida, subtilissime transverse striata, striis circa 60 in 25 μ; 85 μ — 105 μ longa, medio 14 μ lata. — Im Süsswasser. Der A. pellucida Kg. an Gestalt und Grösse nahe verwandt, durch die Krümmung aber verschieden. A. rigida ist verhältnissmässig schmäler.

Tetracyclus Ralfs. T. lacustris Ralfs. In Süsswasser. Der Verf. sah nur eine Seite, daher ist die Bestimmung nicht ganz sicher.

Cocconeis Ehrb. C. consociata Kg. — An Meeralgen.

Gomphonema Ag. G. capitatum Ehrb. und *Rhoicosphenia* curvata Grun. im Süsswasser.

II. Desmidiaceae.

Closterium Nitzsch.

C. japonicum Suring. l. c. C. anguste fusiformis latitudine 18—20 longior levissime arcuata pallide viridula, striis longitudinalibus tenuissimis circa 23 in 25 μ, suturis transversis 3—5; 0,4—0,6 mm. = $\frac{1}{6}$‴—$\frac{1}{4}$‴ longa. — In Süsswasser. Dem C. intermedium Ralfs nahe verwandt, aber grösser und die Streifen dichter.

III. Zygnemaceae.

Spirogyra Lk.

Sp. lineata Suring. l. c. Caespite atro-viridi, cellulis (sterilibus) cylindraceis, diametro (70 μ = $\frac{1}{3}\frac{1}{3}$‴) 1$\frac{1}{2}$—3-plo

longioribus dense longitudinaliter lineolatis, fasciis chlorophylophoris tribus parallelis subrectis. — In Süsswasser. Der Sp. orthospira Näg. verwandt. Ueber die Chlorophyllbänder dieser Spirogyra vergl. Suringar Notice sur hist. in Archives Néerlandaises Tom. III. 1868.

IV. Oscillarinae.

Sirosiphon Kg.

S. vermicularis Suring. S. repens, parce et vage ramosus, ramis patentibus aut rectangularibus elongatis cum trichomate flexuosis, cellulis 1—2—, in apicibus clavato — tumidis ramorum 2 — pluri-seriatis aerugineis, tubo gelineo crasso, trichomatis primarii lamelloso fuscescente, ramorum hyalino cinctis diametro (7,6 μ — 15 μ) brevioribus. — Zwischen Cladophora tomentosa auf feuchter Erde. Nähert sich den Formen des S. intermedius, welche Rabenhorst mit S. ocellatus vereinigt hat, unterscheidet sich aber von jenem durch entferntere längere Aeste, blässere Scheiden, schlaffere Hauptfäden, nicht gekörnte Zellen, von diesem durch dickere Gelinwände, von beiden durch keulig-verdickte Astspitzen und die 2 bis mehrreihigen Zellen.

Hypheothrix Kg.

H. anguina Suring. l. c. H. trichomatibus pallide chalybeo-aerugineis tortuosis, cellulis minute granulatis, diametro (5—6 μ) $\frac{2}{3}$ brevioribus, vaginis inconspicuis, apiculis paullum attenuatis simpliciter obtusis. — Parasitisch an Spirogyra lineata Suring.

V. Confervaceae.

Chaetomorpha Kg.

Ch. macrotona Suring. l. c. Pallide viridis flaccida crispata, cellulis cylindricis diametro (137—150 μ) 2—5 plo longioribus, parietibus fibroso striatis. Im Japanischen Meere.

Cladophora Kg. C. insignis var. γ fluviatilis Kg. — In Süsswasser.

C. tomentosa Suring. l. c. Caespite sordide et pallide viridi tomentoso-intricato expanso humilissimo, trichomatibus basi scutelliformi affixis flaccidis crispis subsimplicibus, ramis ramulisque parcis conformibus patentibus vel angulo recto e mediis cellulis egredientibus elongatis varie curvatis, cellulis diametro versus apices sensim decrescente (27 μ — 11½ μ) 2—3plo longioribus, contentis pallidis tenuissimis. — Auf feuchten Lokalitäten.

VI. Ulvaceae.

Phycosaris australis Kg., Enteromorpha intestinalis Lk. und E. complanata Kg.

VII. Chroolepideae.

Bulbotrichia botryoides Kg. zwischen dem Rasen der Cladophora tomentosa.

VIII. Coeloblasteae.

Codium elongatum Ag. *C. latum Suring.* l. c. fronde cuneata plana bifurcata medio latissima, laciniis ex axillo rotundato divergentibus sursum paullum angustatis apice obtusis sive bilobis, rhizomio obconico concavo affixa; cellulis peripheriçis oblongo-clavatis 0,38 μ = $\frac{1}{6}$''' longis, 70 μ = $\frac{1}{3\frac{1}{3}}$''' crassis, parietibus tenuibus; cellulis tubulosis in strato frondis interno prope peripheriçarum originem dissepimentis crassissimis praeditis. Diese Species würde neben C. Lindenbergii Bind. und C. damaecorne Kg. zu stellen sein, wenn es nicht vielleicht besser ist, sie mit diesen beiden in eine Species zu vereinigen.

Acanthocodium Suring. nov. gen. l. c. Habitu et structura Codii at cellulis peripheriçis spinescenti-acuminatis.

A. fragile Suring. l. c. fronde cylindrica 2 mm. crassa subdichotome ramosa fragilissima, cellulis peripheriçis oblongo-clavatis acuminatis magnis, 0,57 mm. = $\frac{1}{4}$''' longis, 0,076—0,115 mm. latis, parietibus in apice spinescenti-acuminato valde incrassatis, inferne tenuissimis. Früchte fehlten. — Im Japanischen Meere.

IX. Phaeosporeae.

Hydroclathrus cancellatus Borg., *Phyllitis* debilis (Ag.) Kg., *Alaria* pinnatifida Harv., *Laminaria* japonica Aresch.

X. Fucaceae.

Sargassum piluliferum (Turn.) Ag. *forma capillaris:* foliis superioribus capillaribus enerviis.

Spongocarpus Horneri (Turn.) Kg., Sp. sisymbrioides (Turn.) Kg., Sp. hemiphyllus (Turn.) Kg.

Halochloa patens (Ag.) Kg., H. serratifolia (Ag.) Kg., H. siliquastrum (Turn.) Kg., H. scoparia (Turn.) Kg. forma aerocystis minoribus.

Myagropsis Thunbergii (Mert.) Kg.

XI. Dictyoteae.

Spathoglossum multipartitum (Suhr) Kg.

XII. Florideae.

Hormoceras flaccidum Harv., *Campylaephora* hypnaeoides J. Ag., *Porphyra* vulgaris Ag. — *Schyzimenia J. Ag.*

Sch. (?) ligulata Suring. frondibus membranaceo-carnosis 2—4 ex apice stipitis brevis filiformis prodeuntibus longe ligulatis paullulum undulatis et curvatis, simplicibus aut supra medium subdichotomis, e margine passim ramulosis, apicibus denuo angustatis (plerumque abruptis). Color

coccineo-fuscus. Frons bis 22 Centim. lang, bis 2 Cm. breit, trocken häutig, feucht fleischig. Wegen Mangel der Früchte ist der Verf. mit der Bestimmung der Gattung nicht sicher, habituell erinnert die Pflanze auch an einige Grateloupien, der Structur nach könnte sie auch eine Schizymenia sein.

Chondrus Lamour.

Ch. punctatus Suring. l. c. fronde purpurea membranacea madefacta carnosa molli flabellata inde a basi repetite (—4) dichotoma segmentis cuneatis superne dilatatis, apicibus obtusis sive bilobis passim latissimis proliferis, cystocarpiis in inferiore frondis parte sitis numerosissimis minimis punctiformibus uni papinae proxius in frondem immersis, paullum prominentibus. Habituell kommt diese Pflanze mit kleinen Exemplaren des Chondrus crispus überein, in Farbe und weicheren parenchymatischen Structur berührt sie fast die Iridaeen.

Gigartina Lamour. G. tenella Harv.

G. intermedia Suring. l. c. fronde compresso-filiformi inde a basi subdichotoma ramis patentibus flexuosis bipinnatis apicibus ramulisque lanceolato-dilatatis complanatis sulcatis. Color purpurascens. Von G. tenella unterscheidet sich diese durch die mehr zusammengedrückte mit erweiterten gefurchten Spitzen versehene Frons, das lockere Gewebe und die kürzeren Rindenzellen. Im Habitus hält sie die Mitte zwischen G. acicularis und G. falcata. Früchte fehlten.

Gloeopeltis J. Ag. 1) G. genuina: Rami secundarii ex axe primario longe adscendentes, intra spatium pericentrale frondis dichotomi et ramosi. G. tenax (Turn.) J. Ag.

2) G. coelopeltis: Rami secundarii ex axe primario patentissimi brevissimi, intra spatium pericentrale frondis non (vel vix) ramosi.

G. capillaris, fronde pusilla capillari terete vel leviter compressa anguste tubulosa, praeter siphonem centralem hujusque ramos primarios brevissimos patentissimos, tubum externum sustentantibus, vacua, 2—4-furcata, ramis patentibus sive ex axillo rotundato adscendentibus apice attenuatis, cystocarpiis in ramis exsertis, nucleo in stratum peripliericum toto immerso, tetrachocarpiis cruciatis in cortice sparsis. Diameter $\frac{1}{2}$ mm. non attingit. G. coliformis Harv.

G. intricata Suring. l. c. fronde parva intricata pluries dichotoma ramis ex axillis rotundatis patentibus et divaricatis e basi plerumque capillari sensim dilatatis inflatis saccato-tubulosis praeter axin centralem vacuis, paullum compressis, superioribus denuo tenuioribus et magis magisque approximatis, summis creberrimis capillaribus acutis recurvis saepe alternis aut subsecundis passim bifurcatis aut dentatis.

Die trockne Frons ist hornartig, angefeuchtet sehr weich, die aufgeblasenen Theile häutig $2\frac{1}{2}$—4 selten bis 6 Cm. hoch, bis 1 mm. selten 2 mm. aufgeblasen. Die purpurbraune Farbe verblasst sehr rasch in den angefeuchteten Exemplaren, wie es überhaupt bei allen Gloeopelten der Fall ist.

Endotrichia. Fronde vage superne pinnatim ramosa, tubulosa, axe libere monosiphoneo articulato gelineo crasso percursa, ramis ex axe centrali ortis et stratum peripheric um frondis sustentantibus (vel potius ramis suis gelineis dense corymbosis poly-dichotomis arcte concretis ipsum hoc stratum peripheric um componentibus) illi conformibus patentissimis brevissimis intra spatium pericentrale simplicibus, spatio pericentrali ramulis tenuioribus, plurimis e strato peripherico recurrentibus, rarioribus ex axe ipso egredientibus arachnoideo-repleto, strato corticali gonidiorum seriebus moniliformibus dichotomis fastigiatis notato; tetrachocarpiis cruciatis in strato corticali sparsis; cystocarpiis in medium frondis immersis, utrinque paullum prominentibus, placenta dendroidea in axe primario subsessili, nucleo intra spatium pericentrale incluso utrinque strato peripherico integro obtecto (neque in illud immerso), seriebus cellularum sterilibus e centro stratum peripheric um patentibus percurso.

E. cerricornis (*Suring.*) Gloeopeltis cervicornis Suring l. c. fronde pusilla pulvinata tubulosa compressa, alterne subinde dichotome dense ramosa, ramis ex axillis rotundatis adscendentibus, ramulis supremis dense 2—3 pinnatis ultimis saepe pectinatis, cystocarpiis in ramulis sparsis in utraque pagina subprominentibus, tetrachocarpiis in strato corticali sparsis. Die Frons im trocknen Zustande hornartig hart, angefeuchtet gelatinös, 1 Cm. hoch, bis 1 Cm. breit, braunroth, glänzend, angefeuchtet bald abblassend.

Gelidium corneum Lamour., Sphaerococcus confervoides (L.) Ag., *Sph.* (Rhodymenia) *Textorii Suring.* l. c. E. basi cuneata late linearis plana coriacea, e margine alterne ramosa et subdichotoma, ramis ramulisque sursum angustatis apice productis sive acutiusculis, cellulis frondis medullaribus maximis, cystocarpiis per frondis superficiem sparsis exsertis.

Gymnogongrus flabelliformis Harv.

G. (Oncotylus)? *japonicus Suring.* l. c. fronde gracili membranacea iterato dichotoma flabellata prolifera, laciniis angustissime linearibus compressis superne paullum dilatatis complanatis, apicibus obtusis aut furcatis. 5 Cm. alta; laciniae versus apices vix 1 mm. latae. Color in infer. parte nigrescens, in prole juniori fusco-purpurascens. Die Bestimmung der Gattung war wegen Mangel der Frucht zweifel-

haft. Habituell erinnert die Pflanze an Dicurella, die Struktur gleicht der von Gymnogongrus.

Polysiphonia Grév.

P. fragilis Suring. l. c. P. parva (pollicaris) nigrescens alterne ramosa, ramis ramulisque rigidiusculis patentibus vel varie divergentibus, apicibus bifurcatis nudis, articulis diametro (ad 0,2 $\mu = {}_{1}{}^{1}{}_{1}{}'''$) ad $\frac{3}{4}$ brevioribus 5-siphoneis, siphone centrale tenui. Tructus non aderant. Der P. spinella zunächst verwandt.

P. tapinocarpa Suring. l. c. spithamea flaccida mucosa intricata fusco-purpurea iterato alterne ramosa ramulis penicillatim confertis, apice pulchre fibrosis, tetrachocarpiis in articulis ramulorum penultimorum et ante-penultimorum tumidis seriatis, articulis horum ramorum diametro (0,04 mm.) duplo longioribus 9-siphoneis siphone centrali ceteris conformi, inferiorum crassioribus longioribus, infimis corticatis.

Digenea Wulfeni Kg. L. R.

L. Rabenhorst, fungi europaei exsiccati. Cent. XIV. Dresden, 1870.

Enthält von 1301—1400 folgende Pilze: Agaricus lingnatilis P., Ag. euosmos Berk. et Br. Brit. fungi 326, Ag. confluens P., Contharellus crispus (P.) Fr., Canth. carbonarius Alb. A. Schw., Canth. aurantiacus Fr. var. alba!, Hydnum nigrum Fr., Peziza bulbosa Nees, Pez. vividaria Berk. et Br. Brit. fung., Pez. aeruginosa P., *Pez. bulgarioides Rabenh.* in litt. et sched. P. sparsa v. aggregata, subsessilis v. stipitata, lineam usque ad tres lata, initio testacea, subalutacea, postea olivacea, tandem nigrescens vel cinerascens, disco saepius ruguloso-flexuoso, margine integro, sicco inflexo vel involuto; ascis lineari-clavatis, sat amplis, octosporis, jodo non tinctis; sporis ellipsoideis, minutis, diametro (0,0023 mm.) circiter duplo longioribus. Ad strobilos P. Abietis prope Wallendorf Hungariae leg. C. Kalchbrenner. Pez. convexula P. obs., Ascobolus Kerverni Crouan, Clavaria Ardenia Sow., Mitrula cucullata b. Pini Fr., Propolis rhodoleuca Fr., Xylographum vagum Desm. forma Rhododendri Awd., Stictis Sesleriae Fleischh., Octaviania Stephensii Tul., Hymenogaster tener Berk., H. decorus Tul., H. luteus Vett., Spumaria alba (Bull.) Dec., Calocladia comata Lév., Erysibe lamprocarpa f. Sonchi, Sclerotium Cepae Berk. et Br., Pistillaria muscicola Fr., Nidularia pisiformis Tul., Gnomonia erythrostoma (P.) Awd., Sphaeropsis Aurantiorum Rabenh., Dothidea Trifolii (P.) Fr., Pleospora harbarum Rabenh. forma stylospora Tul., Sphaeronema subulatum Fr., Venturia tarda Fick., Massaria mamillana (Fr.) Rabenh., Cucurbitaria pithyo-

phila Kze., Perisporium Fleischhakii Awd., Sporormia minima Awd., *Sordaria maxima* Niesl. Pyreniis magnis, congregatis, brunneo-atris, oblongis, obovatis vel irregularibus, apice obtusis; ascis elongatis 4 sporis; sporidiis uniserialibus, oblongis magnis, atrofuscis. Pyrenia: 0,7—1,4 mm. Asci: 0,412—0,441 mm. Sporidia: 0,042 mm. longa, 0,018—0,24 mm. lata. In fimo leporino prope Brünn Moraviae, autumno. Diese ausgezeichnete Art ist habituell und auch im Allgemeinen in ihrem Baue der Sordaria bombardioides Awd. (Tauschverein) ähnlich, doch sind die Pyrenien der letzteren mehr kastanienbraun und im Allgemeinen etwas grösser. Im feuchten Zustande tritt dieser Unterschied etwas deutlicher hervor. Der Name maxima ist also, sofern ich ihn auf die Pyrenien bezog, nicht passend. Da ich unter dieser Bezeichnung aber schon viele Exemplare vertheilt habe, so halte ich es nicht für zweckmässig, ihn zu ändern. Die Art unterscheidet sich von allen verwandten durch die 4sporigen Schläuche. Ich fand sie hier immer mit S. bombardioides und S. appendiculata, wobei aber jede dieser Sordarien auf gesondertem Substrat vorkam. Niemals sah ich zwei derselben auf demselben Stückchen. G. v. Niessl.

Sphaerella Populi Awd., Sph. Crataegi Awd., Sph. rhytismoides DeN., Spr. juncina Awd., Sph. Rousseliana Awd., Gnomonia devexa Awd., Diplodia ilicicola Dezm., Leptosphaeria disseminata Carest., Septoria Astragali Rob., Sept. Phyteumatis Siegm., Atichia Mosigii (Fw.), Scutula Stereocaulorum Auzi, Gloeosporium Ribis Mont., Stysanus sphaeriaeformis Awd., Sporotrichum densum Lk., Helminthosporium macrocarpum Grev., Passalora bacciligera Fr., Polystigma fulvum Del., Dacrymyces sebaceus B. et Br., Macrosporium commune Rabenh., Peronospora affinis Rossm, P. Myosotidis de By. forma: Lithospermi, P. densa Rabenh. f. Odontidis, P. parasitica (P.) f. Sisymbrii Thaliani, P. effusa Grev. f. Spinaceae, f. Chenopodii, f. Atriplicis, f. Violae, Peronosp. leptosperma de By. f. Anthemidis, P. sordida Berk. f. Scrophulariae, P. pusilla de By., Synchytrium Stellariae Fck., *Synch. anomalum* Schroeter n. sp. Hypnosporangiis plerumque solitariis, magnitudine et forma variis, vel reniformibus, vel forma fabae, primo pallidis, bein brunneis; membrana hypnosporangii brunnea. Tuberculas in plantae superficie hemisphaericas vel subcylindricas fingens. Auf Stengeln und Blättern von Adoxa moschatellina. *Geminella* Schroeter nov. gen. (Thecaphora Fingh. pr. p.) Sporis geminis vel rarius seriatim ternis consociatis, frictione in singulas distrahendis; geminatim consociatis, forma ellipsoidea, medio constricta et septata. G. Delastrina (Tulasne) Schroet. — (Thecaph.

Delastr., Tul. Annal. d. Sc. natur. IIIme Série Botan. Tom. 7. pag. 108. Tab. 4. f. 24—25.) Sporis geminis, rarius ternis cinereis singulis rotundis; episporio hyalino superficie rugulosa; endosporio guttis singulis oleosis. Sporae singulae 2,5—3 Microm., consociate geminae 5,5—6 Microm. (1 Divis. = 0,002 mm.) In den Samenkapseln von Veronica arvensis. Bei Liegnitz in Schlesien.

NB. Da nach Tulasne bei seiner Gattung: Thecaphora zie Zwillings- oder gedreiten Sporoiden jede von einer besondern Membran eingeschlossen sein sollen, bei der vorliegenden aber die Sporoiden, wie man sich durch das Mikroskop überzeugen kann, von einer gemeinsamen Membran umschlossen sind, so dürfte diese Differenz die Aufstellung einer neuen Gattung rechtfertigen. Möglicherweise liegt bei Tulasne ein Fehler in der mikroskopischen Beobachtung zu Grunde. Dr. Schneider.

Synch. Myosotidis Kühn f. Lithospermi. *Aecidium Betae* Jul. Kühn. Maculis rotundatis in foliis, elongatis in costis et petiolis; pseudoperidiis irregulariter cylindraceis, albis, margine laceratis denique reflexis; sporis aurantiacis, irregulariter rotundatis, diam. $\frac{1}{4}{}^{6}$ — $\frac{1}{5}{}^{6}$ mm. Pertinet ad Uromycetem Betae, quam per experimenta probavi. In horto instituti oeconomici Universitatis Halensis cultum est. Conf. Hedwigiam 1869. pag. 83. Puccinia Asari Lk., P. Smyrnii Corda P. Discoidearum Corda, P. Betonicae Del., P. linearis Rob., P. Liliacearum forma spermagonifera Kühn, P. arundinacea Uredo-Stadium, P. Polygonorum f. vivipari Kalihbr., Calyptospora Goeppertiana Kühn (cf. Hedwigia 1869 No. 6), Uromyces Saliconiae de By. Uredo und Teleutosporen-Form, U. Alliorum DeC., U. concentrica Lév. forma: Muscari, U. Colchici f. Muscari, Roestelia penicillata Fr., Aecidium abietinum Alb. et Schw., Uredo scutellata P., U. lilacina Rob., U. Fumariae (Kze.) Rabenh., U. Ischaemi Fuck , Ustilago flosculorum Fr., U. hypodytes Fr., U. longissima Tul., U. Salveii Br. et Br. Gesammelt wurden diese 100 Nummern von den Herren Auerswald, Bausch, de Bary, Al. Braun, C. E. Broome, Carestia, Cesati, Cooke, O. Delitsch, Fischer, Fleischhack, Gares, H. Hoffmann, Jack, Kalchbrenner, Kemmler, J. Kühn, Malinverni, Marcucci, v. Niessl, L. Rabenhorst, Rehm, Sauerbeck, Sauter, Schiedermayr, Schneider, Sickenberger, W. Siegmund und Thiry.

Hallier erzielte durch Cultur eines Sekrets aus einem erkrankten Gehörgange 1) Aspergillus glaucus Lk., 2) Stemphylium polymorphum Bon. und 3) Graphium penicilloides Corda. Die Cultur geschah auf einem mittelst Alkohol desinficirten Korke. (Archiv für Ohrenheilkunde 4er Band.) L. R.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Botanische Section.

In der Sitzung vom 10. Februar hielt der Lehrer, Herr Limpricht, einen Vortrag über die Flora des Isergebirges. Die Flora des Isergebirges steht mit der des benachbarten Riesengebirges im innigsten Zusammenhange; sie repräsentirt die Pflanzen des Schlesischen Vorgebirges und stimmt auf den Kämmen und höchsten Erhebungen (2800—3500') fast durchweg mit den Vorkommnissen der oberen Waldregion überein: Rhabtoweisia denticulata B. S., Weisia crispula Hedw., Dicranella squarrosa L. D. subulata Schp., Dicranum longifolium Hedw., D. majus Turn., D. fuscescens Turn., Grimmia Donii Sm., Racomitrium protensum A. Br., R. sudeticum B. S., R. fasciculare Brid., R. microcarpum Hedw., Orthotrichum stramineum Hornsch., Oligotrichum hercynicum Lam., Pogonatum alpinum Röhl., Lescuraea striata B. S., Amblystegium subtile B. S., Pterigynandrum filiforme Hedw., Plagiothecium Schimperi Jur., Brachythecium reflexum B. S., B. Starckii B. S., Hypnum contiguum Nees, H. pallescens Schpr., Hylocomium umbratum B. S. etc.

Minder zahlreich sind die Laubmoose vertreten, deren primäre Heimath über der Grenze der Fichte liegt, so auf der Iserwiese: Mnium cinclidioides Blytt. ♂ et ♀, Splachnum sphaericum L., im Iserbett: Dichelyma falcatum Myrin. und Hypnum ochraceum Wils.; am Buchberge: Hylocomium Oakesii Sull. ♂ Ex., Amphoridium lapponicum Schpr. c. fr. und Grimmia alpestris Schleich.; auf den übrigen Höhen: Plagiothecium Mühlenbeckii Schpr. (Sieghübel), Dicranum Starckii W. et M., Grimmia contorta Schpr., Racomitrium patens Schpr. Pseudoleskea atrovirens Dicks., was nur in dem Mangel grösserer Felsbildungen und baumloser, trümmerreicher Gipfel und in dem ausschliesslichen Vorwalten von Fichtenwäldern und Hochmooren seinen Grund hat, da sonst Moose sich leichter den klimatischen Veränderungen anschmiegen, als Phanerogamen. Allerdings bleibt damit das Fehlen von Hypnum sarmentosum Whlbg. und Sphagnum Lindbergii Schpr. auf den ihrer Existenz sehr günstigen Isersümpfen noch unerklärt.

Andere Seltenheiten dieses Gebirges sind noch: Platygyrium repens B. S. und Bryum Duvalii Voit. c. fr. über Bad Flinsberg, Brachyodus trichodes Nees, Equisetum palustre L. et Lycopodium inundatum L. auf der gr. Isarwiese, Fontinalis squamosa Dill. und gracilis Lindbg. im Bett der grossen Isar, Aspidium lobatum Sw., Anomodon apiculatus Schpr., Brachythecium Geheebii Milde, Eurhynchium crassi-

nervium Schpr. und Amblystegium confervoides B. S. am Basalt des Buchberges.

Die wichtigsten der hier erwähnten Pflanzen wurden vorgelegt.

Herr Lehrer Limpricht bemerkte, dass er am 16. Aug. 1863 die Pilularia globulifera L. etwa 10 Minuten nordöstlich vom Bahnhof Kaiserswaldau am Rande eines ausgetrockneten Teiches aufgefunden; die Pflanze fruchtete hier auf feuchtem Sande; ihre Fructification unterblieb, als in den beiden nächsten Jahren die Oertlichkeit unter Wasser stand

Ferd. Cohn.

Linnaea. Band 36. Heft I. Reliquiae Mettenianae auctore M. Kuhn.

(Continuatio.)

A. glaucinum Kunze. Rhizoma repens abbreviatum; folia stricta, chartacea, tenuia, infra glaucescentia; petiolus 1½′ longus cum rachibus ebeneus, basi sublaevis, superne cum rachibus paleaceo-villosus, lamina 1½′ longa, subovato-oblonga, basi tripinnatisecta, segmenta primaria 10—12-juga, subdistantia, petiolata, pleraque lineari-lanceolata; pinnulae numerosae, approximatae, subsessiles, e basi inferiore dimidiata, superiore truncata, breviter auriculata dimidiato-ovato-oblongae, obtusae, incisae, superiores in segmentum rhombeo-lanceolatum, abbreviatum confluentes; lobi steriles, denticulati, fertiles retusi, sori oblongi, 2—3 in margine superiore, rarius 1—2 in margine antico. Ettingh. Farn. d. Jetztw. T. 48. 7. Brasilia. (Bongard.)

A. ornithopodum Presl. Folia membranacea, laete viridia, glaberrima; petiolus 1′ longus cum rachibus ebeneus, glaberrimus; lamina 1′ longa late ovata, basi tri-deorsum 4 pinnatisecta; segmenta primaria infima petiolata, secundaria et tertiaria pauca ut primaria superiora brevius petiolata, lanceolata, apice attenuata, obtusiuscula: pinnulae approximatae breviter petiolulatae, oblique patentes, e basi inferiore dimidiata, superiore cuneato-truncata, rachi parallela, ad angulum superiorem rotundata, trapezio-oblongae rectae vel leviter sursum curvatae, obtusae, incisae, lobi steriles leviter crenulati, fertiles retusi, sori leviter curvato-oblongi vel elongati, 4—5 in margine superiore hinc inde et 1—2 in margine antico. A. curvatum Moore e. p. Brasilia, Bahia. (Moricand.)

A. Braunii Mett. Folia membranacea flaccida, concoloria, glaberrima; petiolus 6″ longus cum rachibus ebeneus, lamina 9″ longa, ovata, basi tripinnatisecta; segmenta primaria longe petiolata, oblonga, obtusa, secundaria petiolata,

obovata, obtusa; pinnulae petiolulo 2‴ longo insidentes, 7‴ latae 5‴ longae, e basi superiore truncata angulo superior rotundata, inferiore cuneata vel exciso-truncata sublunatae vel semirotundatae, obtusissimae, terminales basi utraque exciso-truncatae, bi- vel trilobae, lobi steriles subintegerrimi vel vix denticulati, sori 2—3 lineares, subcontigui. Mexico (Karwinski). var. *cuneata.* Pinnulae minores basi magnis cuneatae, sori breviores. Mexico (Berlandier 1151); var. *obovata.* Pinnulae obovatae. Mexico (Leibold).

A. rigidulum Mett. Rhizoma abbreviatum? paleis concoloribus, fuscis, nitidis, lanceolatis, appresse serratis, acuminatis, integris vestitum; folia chartacea, utrinque glaucescentia, petiolus 4—6″ longus cum rachibus castaneus, nitidus; lamina 6—8″ longa, ovata, quadripinnatisecta, pinnulae mox decedente, s manifeste petiolulatae, cuneato- vel rhombeo-oblongae vel obovatae, steriles denticulatae, fertiles praeter basin margine toto soriferae, sori 3—6 transverse oblongi vel elongati, sporangia nervos occupantes, glandulae sporangiis admixtae nullae. Ins. St. Cruce et St. Thomas.

A. laetum Mett. Rhizoma abbreviatum, paleis ferrugineo-fuscis, lanceolatis vestitum, folia densa, membranacea, laete viridia, glaberrima, petiolus rufescens, 2—5″ longus, laevis, lamina 6″—1′ longa, oblonga, bipinnata, segmenta primaria 3—5-juga, subapproximata, patenti-divergentia, inferiora 3″ longa, 10‴ lata, breviter petiolata, elongato-oblonga, apice attenuato obtusa, pinnulae sessiles, rectangule patentes, imbricatae, dimidiato-trapezio-oblongae vel ovato oblongae obtusissimae s. incisae, basales superiores oblique ovato-semirotundatae, lobi steriles abbreviati, subintegerrimi, fertiles emarginati, monosori, nervi laxi manifesti, marginem loborum i. e. sinus crenarum levissimarum adeuntes, sori 3—4 in margine antico et superiore distantes, rotundato-reniformes sinu mediocri excisi, sporangia et parenchymati extra nervos impositi, glandulae nullae. A. concinnum Hook. e. p. Peruvia. (Mathews 3295.)

A. subvolubile Mett. Rhizoma repens paleis rufo-fuscis, lucidis, lanceolato-subulatis obtectum, folia distantia, disticha?, tenuiter chartacea, glaberrima, scaberula, nervis strigosa, petiolus cum rachi fuscus, nitidus, glaberrimus, rachis leviter divaricato-flexuosa, lamina 2′ longa, 4—5″ lata, oblonga, acuminata, pinnatisecto-pinnata s. subpinnata, segmenta alterna, patentia, subdistantia, linearia, obtusa; pinnulae sessiles s. brevi petiolatae, dimidiato-trapezio-rhombeae s. ovatae, obtusae, incisae, lobi steriles dentati, fertiles profunde marginati, monosori, nervi flabellati, densi, prominuli, sinus dentium adenutes; sori contigui, indusia semilunaria, pallida. Ecuador, Puento de Banos. (Spruce 5318.)

A. Wagneri Mett. Rhizoma?, in basi petiolorum paleis lanceolato-subulatis, fuscis vestitum, folia subchartacea, tenera, glaberrima, petiolus 4″ longus, castaneus, nitidus, glaberrimus rachis subdivaricato-flexuosa, lamina 9″ longa, ovato-lanceolata, tripinnatisecta, segmenta primaria inferiora manifeste petiolata, oblonga, secundaria petiolulata, ovata, ultima petiolulata e basi inferiore dimitiata, superiore truncata, rachi plerumque incumbente trapezio-oblonga, sterilia dentata, dentis exsertis, fertilia incisa, lobis medio incisis et ex sinu angustissimo sorifera, sori hippocrepico-rotundati, nervi flabellati. steriles sinus dentium adeuntes, glandulae nullae, sporangia et parenchymati imposita. Ecuador (Fraser). Pichincha. (Wagner.)

A. Orbignyanum Mett. Rhizoma repens cum basi petiolorum paleis membranaceis, fuscis, nitidis, lanceolatis, acuminatis vestitum; folia chartacea, rigida, stricta, glabra; petiolus 3--4″ longus cum rachi castaneus, nitidus; lamina 6″ longa, oblonga, bi-basi tripinnatisecta, segmenta omnia manifeste petiolata; pinnae erecto-patentes raro rachi incumbentes ultimae petiolulatae, basi articulatae trapezio-ovatae, obtusae, steriles denticulatae, nervis densis flabellatis ad sinus dentium decurrentibus prominulis; fertiles incisae, sori sinus occupantes, rotundati, contigui. A. tenerum v. minor Kze. A. chilense Hook. e. p. Peruvia. (Pöppig), Bolivia (Mandon 1577. 52); prov. La Lagura (d'Orbigny 412).

Lindsaya Spruceana Mett. Rhizoma repens tenerum paleis minutis fuscis nitidis vestitum; folia membranacea, pallide viridia, glaberrima; petiolus 1″—3½″ longus, deorsum teres, supra sulcatus, cum rachi stramineus vel basi ima fuscus et paleaceus; lamina 4″ longa, elongato-lanceolata pinnatisecta vel late ovata, bipinnatisecta; segmenta primaria oblique patentia, subsessilia, 2—3-juga, ultima numerosa, patenti-divergentia, brevissime petiolata, 3½‴ longa, 1—1½‴ lata, e basi superiore truncata vel oblique truncato-rotundata, inferiore dimidiata, dimidiato-elongato-oblonga, latiore sensim curvata vel incurva; fertilia margine superiore repandula; nervi 4—7 translucentes, indivisi vel furcati, sori continui in margine superiore; indusium margine superatum. Peruvia or. Tarapota. (Spruce 4023.)

L. venusta Kaulf. herb. Rhizoma repens elongatum paleis minutis fuscis sparse obsitum, folia subchartacea, laete viridia, infra pallidiora, glaberrima, petiolus 1½″ longus cum rachi tetragonus, stramineo-rubellus, lamina 4″ longa, ternato-pinnatisecta, vel bipinnatisecta, segmenta primaria lateralia 1-juga, erecto-patentia brevissime petiolata, secundaria subsessilia, subapproximata, patentia, 6‴ longa, 2½‴ lata, e basi

inferiore dimidiata vix apice incurva, superiore truncata, rachi subincumbente dimidiato-oblonga, margine superiore et antico rotundata, inciso-crenata, crenae truncatae plerumque tricrenulatae, crenula media sorifera, laterales steriles; nervi teneri, macularum seriem obliquam unicam efformantes; ramos singulos ad crenas steriles binas vel ramum bifidum ad fertiles emittentes; sori in anastomosi nervorum binorum rarius in apice nervi unici, minuti; indusium ad latera adnatum membranaceum crenulam fertilem adaequans. L. imbricata Kaulf. olim. Ceylania. (Kaulf. 1956; Thwaites 982 e. p.)

L. blanda Mett. Rhizoma elongatum gracile, paleis mox denudatum, politum, ramosum; folia membranacea, laete viridia, glaberrima pinnatisecta; petiolus ad 2″ longus, gracilis cum rachi stramineo-croceus, tetragonus; lamina 6″ longa 6‴ lata, lineari-acuminata; segmenta numerosa, imbricata, erecto-patentia, sessilia, 3—4‴ longa, cuneata s. obovato-cuneata, bifida, lobo externo plerumque latiore nervum bifidum excipiente, interno angustiore nervum indivisum s. bifidum excipiente; sori in apice nervorum distincti s. plerumque in anastomosi nervorum, indusium reniforme s. transverse elongatum, lobo superatum. Java.

L. stolonifera Mett. Rhizoma elongatum, stoloniferum, paleis ferrugineis lanceolatis acuminatis squamosum; folia disticha, distantia, membranacea, laete viridia, glabra, petiolus ad 6″ longus, stramineus, tetragonus, basi paleis angustis lanceolato-acuminatis sparse obsitus; lamina ad 8″ longa, elongato-lanceolata, acuminata, pinnatisecta; segmenta subapproximata, numerosa, patenti-divergentia vel deflexa, breviter petiolata, 8—10‴ longa, 3—4‴ lata, e basi superiore truncata, inferiore exciso-dimidiato-ovato-elongato-oblonga, apice paulum sursum curvato attenuato-rotundato-obtusa, margine superiore et antico-lobata, lobi rhombei subtruncato-obtusi, inferiores bifidi; maculae costales 1—3, seriei secundae in arcu externo soriferae; sori elongati, indusium membranaceum, tenerum, lobo manifeste superatum ad latera liberum. Nova Irlandia (Turner); Nov. Hebrid. (Cuming 32).

Cheilanthes Orbignyana Mett. Rhizoma abbreviatum repens, paleis rigidulis, subadpressis nigricantibus, margine angusto ferrugineis lanceolatis acuminatis squamosum, folia densa membranacea, laete viridia glabra, petiolus ad 5″ longus, cum rachi castaneus, nitidus, supra applanato marginatus; rachis superne sulcata, lamina ad 6½″ longa, ovata vel deltoidea tripinnatisecta, segmenta primaria patentia, petiolata, ovato-oblonga, superiora elongato-oblonga, secundaria manifeste petiolata ovata, vel oblonga, subdistantia, ultima sessilia

ovata vel oblonga, laciniata, laciniae subflabellatae, abbreviatae, apice soriferae. Bolivia. (d'Orbigny 388.)

Ch. Thwaitesii Mett. Rhizoma ascendens abbreviatum cum basi petiolorum, paleis fuscis nitidis ovato-lanceolatis, acuminatis, dense squamosum, folia densa stricta, opaco-viridia, infra laxissime pulvere ceraceo pallido adspersa; petiolus 1" longus cum rachi rufescenti fuscus, validus, teres; rachis supra leviter sulcata; lamina 1' longa, linearis, utrinque attenuata, bipinnatisecta, segmenta primaria numerosa, subopposita, distantia ascendentia rachi subadpressa, media maxima 1¼' longa utrinque decrescentia infima vix ⅓" longa; secundaria 4—5 pleraque decurrenti-adnata, oblonga, obtusa, inferiora sessilia pinnatifida, sterilia minute sed argute dentata; nervi furcati, dorsum dentium adeuntes, sori angusti minuti, hinc inde confluentes; margine revoluto breviter attenuato angustissimo continuo vel interrupto vix velati. Cheil. varians Thwait. 387. Ch. laxa Moore. Ceylania. (Thwaites 1321.)

(Continuabitur.)

Kleinere Mittheilungen.

Von J. Milde.

1. Bryum cyclophyllum B. S. fand Geheeb fructificirend in der Rhön im Rothen Moore mit B. uliginosum B. S.; steril in unendlicher Menge mit B. Klinggraefii Schimp. an einem See um Herischdorf bei Warmbrunn in Schlesien. (Milde.)

2. Bryum Muehlenbeckii B. S. Ist characteristisch für den Süd-Abhang des Westendes des Riesengebirges, so im Weisswasser und in der Elbe bei und oberhalb St. Peter. (Milde.) Im Kessel des Gesenkes vielfach gesammelt von Limpricht.

3. Orthotrichum Shawii Wils. entdeckte Ruthe sehr sparsam auf Populus italica um Bärwalde in der Neumark.

4. Grimmia sulcata B. S. c. fr. sammelte Limpricht im Kessel des Gesenkes mit entschiedenen Uebergängen zu G. alpestris Schleich.

5. Leptotrichum zonatum Lorentz. (Weisia) erhielt ich von Herrn Fergusson aus Schottland (Clova Mountains).

6. Plagiothecium latebricola B. S. wurde neuerdings von Herrn Everken bei Grünberg entdeckt, Dicranum viride und Zygodon viridissimus von Fritze bei Rybnik.

7. Sphagnum Lindbergii Schpr. fand ich vor Kurzem in 2 kleinen Kolonieen um Nimkau bei Breslau, in der tiefsten Ebene. J. Milde.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 10. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Repertorium: P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. (Schluss.) — Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. — C. E. Eiben, Ostfrieslands Laubmoose 2. bis 4. Lief. — Dr. E. Hallier, Pilz-Regulativ. — Louis Piré, Revue des Mousses acrocarpes de la Flore Belge. — Académie Royale de Belgique. — Dr. L. Kny, über die Morphologie von Chondriopsis coerulescens. — J. B. Jack, die Lebermoose Badens. — Linnaea. Band 36. Heft I. Reliquiae Mettenianae auctore M. Kuhn. (Continuatio.) — Anzeige.

Repertorium.

P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum. Helsingfors, 1869. (Schluss.)

Sect. XXIV. Lachnella.

(196.) *Peziza dryina Karst.* Apothecia sparsa, sublutea, albido-tomentella, cupula cyathoidea, sicca obovoideo-sphaeroidea, ore connivente, latit. circiter 1 mm., stipite firmulo, cupula breviore: sporae fusoideo-elongatae, rectae vel leviter curvulae, simplices vel guttulis minutis paucis praeditae, longit. 7—11 mmm. crassit. 1,5—2,5 mmm., thecae subclavato-cylindraceae, longit. 60—75 mmm., crassit. 4—5 mmm., apice iodo non tinctae; paraphyses filiformes, crassit. 1.5—2 mmm. Ad lignum mucidum betulinum.

(197.) *Peziza distinguenda Karst.* Apothecia sparsa vel gregaria, alba, villosula, cupula planiuscula, sicca hemisphaerico-contracta, epithecio albo, sicco sublutescente. latit. 1—1,5 mm., stipite firmulo aequali vel saepius sursum incrassato, brevi, altit. 0,4—0,6 mm.; sporae fusoideo-oblongatae, rectae, simplices, longit. 6—12 mmm., crassit. 2—3 mmm: thecae subclavato-cylindraceae, longit. 60—70 mmm., crassit. 4,5—5,5 mmm.; paraphyses filiformes, crassit. 1,5 mmm. Supra lignum vestutum pineum.

(198.) *Peziza galbula Karst.* Apothecia sparsa, stipitata, laete lutea, puberula, altit. circiter 0,3 mmm., cupula concava, sicca subsphaeroidea, latit. 0,2—0,3 mm., stipite brevissimo: sporae subellipsoideae vel ovoideo-oblongatae, vulgo guttulis 2 praeditae, longit. 3—4 mmm., crassit. circiter 2 mmm.; thecae cylindraceo-subclavatae, longit. 28—30 mmm., crassit. circiter 4 mmm., apice iodo non tinctae: para-

26 [illegible]

[illegible] LIBRARY

physes parcae, graciles, parum notabiles. Ad corticem et lignum Alni incanae.

(199.) *Peziza lectissima Karst.* Apothecia sparsa, substipitata, obconica, flava, marginem versus tenuiter albido-furfurella, epithecio planiusculo, sicco concavo, latit. circiter 0,2 mm., stipite brevissimo, sursum incrassato; sporae oblongatae vel fusoideo-oblongatae, rectae vel curvulae, longit. 8—11 mmm., crassit. 2—3 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, longit. 40—56 mmm., crassit. 6—7,5 mmm., obturaculo minutissimo iodo obsoletissime coerulescente; paraphyses graciles. Supra corticem ramulorum Salicis phylicifoliae exsiccatorum.

(200.) *Peziza tigillaris Karst.* Apothecia subsparsa, substipitata, obconica, villosulo-furfurella, albida, cupula sicca subgloboso-contracta, alba, latit. circiter 0,4 mm., stipite brevissimo, crassulo, in cupulam abeunte vel fere nullo; sporae oblongatae vel subellipsoideae, vulgo rectae, guttulis 2 majusculis praeditae, longit. 10—16 mmm., crassit. 3—4,5 mmm.; thecae clavatae, longit. 63—73 mmm., crassit. 8 - 10 mmm., obturaculo minutissimo vix vel obsolete iodo coerulescente. Ad lignum fabrefactum pineum putridum.

(202.) *Peziza sauciella Karst.* F. F. exs. 549. Apothecia gregaria, primo obconica, pallida vel lutescentia, albo- vel albido-furfurello-villosula, deinde distincte stipitata, pallida vel lutescentia vel sanguinea vel rubella vel fuscescentia vel atrata, subglabra, cupula e globoso hemisphaerica, margine obtuso, repando-lacero, latit. 0,3 - 0,4 mm.; sporae fusoideo- vel ovoideo-oblongatae vel ovoideae vel subellipsoideae, longit. 3—7 mmm., crassit. 2—2,5 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, longit. 30—60 mmm., crassit. 5 - 7 mmm. Ad lignum ramorum Alni incanae putrescens.

(203.) *Peziza impudicella Karst.* F. F. exs. 534. Apothecia caespitosa, sessilia vel breviter et crasse stipitata, concaviuscula, sicca hemisphaerico-coarctata, flocculoso-furfurella, grisea, epithecio lutescenti-pallido, latit. 1—1,5 mm. Supra corticem ramulorum emortuorum Abietis excelsioris.

(204.) *Peziza elegantula Karst.* Pez. Asc. p. 24. Apothecia sparsa vel aggregata, sessilia vel brevissime stipitata, obovata, dein hemisphaerico-applanata, margine connivente inflexo, nigra, villo purpurascenti-fusco, facile demum secedente, obvelata, latit. circiter 0,6 mm.; sporae oblongato- vel elongato-fusoideae, rectae, simplices, longit. 6—13 mmm., crassit. circiter 2 mmm.; thecae cylindraceae, longit. 50—70 mmm., crassit. circiter 5 mmm.; paraphyses filiformes, crassit. 1—1,5 mmm. Ad caules Epilobii angustifolii, Solidaginis virgaureae et Umbelliferarum putrescentes.

(209.) *Peziza virella Karst.* F. F. exs. 627. Apothecia gregaria vel subsparsa, concaviuscula, margine connivente, sicca subgloboso-contracta, virescenti-furfuraceo-villosa, epithecio subolivaceo-pallido, latit. circiter 0,4 mm.; sporae fusoideo- vel aciculari-elongatae, rectae vel curvulae, guttulis 2—4 majusculis foetae vel spurie uni-triseptatae, longit. 13—19 mmm., crassit. 4—5 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, longit. 60—75 mmm., crassit. 8—11 mmm.; paraphyses gracillimae. Ad lignum mucidum alneum locis humidis.

(212.) *Peziza hymeniophila Karst.* Pez. Asc. p. 21, et F. F. exs. 730. Nyl. Obs. p. 53. Apothecia gregaria, primo sphaeroidea, dein planiuscula, sicca hemisphaerico-applanata, saepissime difformia, furfurella, cinerascenti-albida vel pallentia, epithecio sublurido, latit. circiter 0,4 mm.; sporae elongatae vel oblongatae, longit. 4—6 mmm., crassit. 1,5 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, longit. 30—40 mmm., crassit. 4—5,5 mmm. Supra hymenium Polypororum resupinatorum.

(213.) *Peziza albohyalina Karst.* Apothecia gregaria vel subsparsa, planiuscula, sicca hemisphaerico-globosa, hyalino-albida, albo-puberula, sicca albida, latit. circiter 0,5 mm.; sporae elongato- vel oblongato-fusoideae, rectae vel curvulae, guttulis 2—4 majusculis praeditae, longit. 8—12 mmm., crassit. 2—3 mmm.; thecae clavatae, longit. 50—60 mmm., crassit. 7—8,5 mmm.; paraphyses rarae, graciles. In ligno et cortice Alni incanae.

(214.) *Peziza melleopallens Karst.* Apothecia subgregaria vel sparsa, hemisphaerica, sicca sphaeroideo-contracta, testaceo- vel melleo-pallentia, furfuracea, latit. circiter 0,3 - 0,4 mm.; sporae filiformes, longit. 6—8 mmm., crassit. 0,5—1 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, longit. 24—36 mmm., crassit. 4—5 mmm., apice iodo non tinctae; paraphyses filiformes, graciles. Ad ferulas Ligustici Levistici emortuas.

(215.) *Peziza eurotioides Karst.* F. F. exs. 652. Apothecia subsparsa, hemisphaerica, sicca subsphaeroideo-contracta, stramineo-aurea, albo-puberula, latit. circiter 0,2 mm.; sporae ovoideo-oblongatae vel aciculari-elongatae, guttulis majusculis praeditae, longit. 5—8 mmm., crassit. 2—2,5 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae vel clavatae, longit. 31—43 mmm., crassit. 5—6 mmm.; paraphyses parum notabiles. Ad caules Artemisiae vulgaris aridos.

(216.) *Peziza xylita Karst.* F. F. exs. 654. Apothecia gregaria, primo sphaeroidea, dein planiuscula vel concaviuscula, lutescentia, sicca hemisphaerico- vel difformi-contracta, subrosella, furfurella vel puberula, latit. circiter 3 mm.; sporae ovoideo-oblongatae vel aciculari-elongatae, guttulis plerum-

qve 2 majusculis praeditae, longit. 4—7 mmm., crassit. 1,5—2 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, longit. 35—40 mmm., crassit. 4 mmm., apice iodo non tinctae. Supra lignum induratum alneum.

(217.) *Peziza deparcula Karst.* Apothecia gregaria, primo sphaeroidea, dein planiuscula, sicca concava vel subhemisphaerica, furfurello-puberula, pallida vel flavescenti-pallida, sicca testaceo-flava, latit. 0,3—0,4 mm.; sporae fusoideo-filiformes, rectae vel curvulae, simplices vel spurie tenuiter septatae, longit. 12—15 mmm., crassit. 1,5 mmm.; thecae subclavatae, 3—4-sporae, longit. 30—45 mmm., crassit. 4—5 mmm., apice iodo non tinctae; paraphyses parcae, graciles. Ad caules Spiraeae ulmariae siccos.

(218.) *Peziza kolaensis Karst.* Apothecia aggregata, hemisphaerica, subflocculoso-furfurella, fusco-nigricantia, margine albido, epithecio pallido, latit. circiter 0,3 mm.; sporae cylindraceae, longit. 5—8 mmm., crassit. 1,5 mmm.; thecae subfusoideo-elongatae longit. 25—30 mmm., crassit. 4—5 mmm., apice iodo non tinctae. Supra corticem vestutum Salicis.

Sect. XXV. Lachnea.

* *P. selecta Karst.* — Similis P. virgineae, sed sporis fusoideo-elongatis, longit. 4—11 mmm., crassit. 1—2 mmm., thecis longit. 45—50 mmm., crassit. 4,5 mmm. Supra corticem ramulorum Abietis excelsioris.

* *P. filipes Karst.* — Similis P. virgineae, sed stipite vulgo longiore (altit. 0,6—1,5 mm.), sporis liliformi-vel elongato-fusoideae, longit. 4—9 mmm., crassit. 1—1.5 mmm., thecis longit. 38—45 mmm., crassit. 3—3,5 mmm., pilis cupulae crassit. 3—3,5 mmm., paraphysibus crassit. 3 mmm. Ad ramulos Betulae siccos.

* *P. spiraeaecola Karst.* — Sat similis P. virgineae, sed sporis longit. 5—9 mmm., crassit. 1—1,5 mmm., thecis longit. 48—55 mmm., crassit. circiter 4 mmm. Ad caules Spiraeae ulmariae putrescentes.

(220.) *Peziza longicaudata Karst.* Apothecia alba, pilosula, cupula hemisphaerica, pilis sat sparsis patulis brevibus obsita, latit. 0,4—0,5 mm., stipite tenui, aequali, flexuoso, longit. 1—2 mm.; sporae fusoideo-filiformes, rectae, simplices, longit. 6—14 mmm., crassit. 1—1,5 mmm.; thecae subclavato-cylindraceae, longit. 48—60 mmm., crassit. circiter 4 mmm.; paraphyses crassae, supra acutiusculae, crassit. 5—6 mmm. Ad caules Ranunculi acris putrescentes.

(221.) *Peziza gracilens Karst.* Apothecia sparsa vel subgregaria, alba, pilosula, cupula hemisphaerica vel planiuscula, sicca subsphaeroideo-contracta, pilis sat sparsis patulis

brevibus crassiusculis obsita, latit. circiter 0,6 mm., stipite tenui, aeqvali, altit. 0,6 mmm.; sporae fusoideo-filiformes, vulgo rectae, simplices, longit. 10—16 mmm., crassit. 1—1,5 mmm.; thecae subclavato-cylindraceae, longit. 45—50 mmm., crassit. circiter 4 mmm.; paraphyses supra acutiusculae, crassit. circiter 3 mmm. Supra caules herbarum putrescentes.

(222.) *Peziza papyracea Karst.* Apothecia gregaria, alba vel albida, cupula tenui planiuscula, sicca concaviuscula vel concava, tomentella, epithecio lutescente, latit. 1—3 mm., stipite tenui, aeqvali, pilis patulis obsesso, altit. 0.7—1 mm.; sporae fusoideo-elongatae, rectae simplices, longit. 3—7 mmm., crassit. 1—1,5 mmm.; thecae subclavato-cylindraceae, longit. 35—50 mmm., crassit. 3—4 mmm.: paraphyses crassit. 3—4 mmm., apice acuto. Supra asseres pineos putrescentes locis stercoratis.

(225.) *Peziza acutipila Karst.* Apothecia sparsa vel subgregaria, alba vel albida, villosa, cupula planiuscula vel convexiuscula, sicca concaviuscula, margine piloso-fimbriato, latit. circiter 0,8 mm., stipite brevissimo, altit. ciriter 0,2 mm.; sporae filiformi-fusoideae, vulgo rectae, simplices vel guttulis paucis praeditae, longit. 8—16 mmm., crassit. 1—1,5 mmm.: thecae clavato-cylindraceae, longit. 40—48 mmm., crassit. 4 mmm.; paraphyses crassit. 4—5 mmm., apice acutae. In culmis Phragmitis communis semiputridis.

* *P. hyperborea Karst.* — Sat similis P. sphaerocephalae, sed firmior, sporis longit. 8—10 mmm., crassit. 1,5—2 mmm., paraphysibus crassit. 2,5—3 mmm., pilis subinarticulatis, flexuosis, longioribus. Ad folia emortua Alopecuri nigricantis.

(232.) *Peziza improvisa Karst.* Apothecia gregaria, lutescentia, cupula sphaeroideo-cyathoidea, extus praecipue marginem versus sulfureo-farinoso-puberula, latit. 0,3—0,5 mm., stipite glabro, cupula breviore: sporae fusoideo-oblongatae vel aciculari-elongatae, longit. 4—6 mmm., crassit. 1,5—2,5 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, longit. circiter 35 mmm., crassit. 4 mmm. Ad truncum abietinum mucidum loco uliginoso silvatico prostratum.

(236.) *Peziza bellula Karst.* Apothecia sparsa vel subgregaria, planiuscula, sicca concava, sulphureo-strigoso-villosa, epithecio pallido, latit. circiter 1 mm.; sporae filiformi-fusoideae, rectae vel leviter curvulae, guttulis 2—6 majusculis foetae, longit. 8—18 mmm., crassit. 1—2 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, longit. 60—66 mmm., crassit. 5,5—6 mmm.: paraphyses apice acutiusculae, crassit. circiter 3 mmm. Ad ramulos decorticatos Fraxini excelsioris.

(237.) *Peziza radians Karst.* F. F. exs. 533. Apothecia sparsa, tenuia, convexula, sicca concaviuscula et subanguloso-contracta, subtus fuscescentia, sulphureo-strigoso-villosa, epithecio pallido, latit. 0,5—1 mm.; sporae fusoideo-elongatae, simplices, plerumque leviter curvulae, longit. 8—11 mmm., crassit. 1,5—2 mmm.; thecae cylindraceo-subclavatae, longit. 60—66 mmm., crassit. 4—5,5 mmm.; paraphyses apice acutiusculae, crassit. circiter 3 mmm. Ad folia semiputrida Populi tremulae.

(239.) *Peziza badiella Karst.* Apothecia sparsa, subobconica, strigoso-hirtella, badia, latit. circiter 0,2 mm.: sporae elongato-fusoideae, rectae, guttulis praeditae, longit. 8—10 mmm., crassit. circiter 2 mmm.; thecae cylindraceo-clavatae, longit. 36—44 mmm., crassit. 5—6 mmm.; paraphyses gracilescentes, supra acutiusculae, crassit. 2—2,5mmm. Ad calamos putridos Scirpi. Aeusserlich der P. relicina ziemlich ähnlich, aber noch kleiner und durch andere Kennzeichen verschieden. L. R.

Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. 1870.

Am 19. Juli sprach Prof. A. Braun über die gegenwärtig in dem Berliner Universitäts- und botanischen Garten cultivirten Rhizocarpeen, deren Zahl sich auf 14 beläuft, und welche grossentheils aus Sporen von Herbarienexemplaren, zum Theil von beträchtlichem Alter, erzogen wurden. Es sind: 1. Pilularia globulifera L.; 2. P. americana A. Br. von Valdivia; 3. P. minuta Durieu von Oran; 4. Marsilia quadrifoliata L. aus den Rheingegenden, Keimung bis jetzt nicht gelungen; 5. M. aegyptiaca W. von Cairo, bisher nicht fruchttragend; 6. M. diffusa Leprieur, aus Sporen von Pervilié in Madagascar 1841 gesammelter Exemplare im Garten erzogen 1865 und 66, somit nach 25 Jahren noch keimfähig! Versuche mit älteren Früchten aus Senegambien vom Jahre 1828 gelangen nicht. 7. M. crenulata Desv., der vorigen sehr nahe verwandt, von Dr. Ayres auf Mauritius gesammelt 1860, aus Sporen erzogen 1865 und 66. 8. M. pubescens Tenore, bei Agde gesammelt von Fabre 1838 und Wunderly 1842: die Sporen von beiden Jahren erwiesen sich noch keimfähig 1865 und 66, somit nach 28 Jahren! 9. M. coromandeliana L. (als Abart von M. minuta), zum ersten Mal in diesem Jahre erzogen aus Sporen bei Madras 1845 von Thomson gesammelter Exemplare. Am 12. Mai ausgesäet, entwickelte sie sich sehr rasch und trägt jetzt bereits Tausende fast reifer

Früchte. 10. M. Drummondii A. Br., vom Darling-Fluss im östl. Australien erhalten durch Herrn Osborne, keimte im Garten 1863. 11. M. salvatrix Hanstein, auf Burke's unglücklicher Expedition am Coopers Kreek im Innern Australiens gesammelt 1861, im Garten erzogen 1863. 12. M. macra A. Br. aus derselben Gegend, zwischen Stockes Range und Coopers Kreek, mitgetheilt von Dr. Ferd. von Müller, aus Sporen erzogen 1866. 13. M. elata A. Br., auf Mc Kinlay's Expedition weiter nördlich als die beiden vorigen, wahrscheinlich beim Lake Lady Blanche im Jahre 1862 gesammelt, hier zuerst im Jahre 1864 und seither jedes Jahr aus den Früchten derselben Ernte gezogen. Diese und die drei vorausgehenden Arten, welche sämmtlich unter sich so nahe verwandt sind, dass sie als Abarten einer Species betrachtet werden können, liefern das Nardu oder Addo, aus welchem die Eingeborenen Brot bereiten. (In diesen Tagen hat noch eine weitere australische Art, M. hirsuta R. Br. von Brisbane River in Neusüdwales, im Garten gekeimt (Mitte August). 14. M. Ernesti A. Br., eine neue, von Adolph Ernst in Caracas in diesem Jahre entdeckte Art. Einige am 17. Mai, kurz vor Eintritt der Regenzeit, gesammelte Früchte dieser Art wurden am 12. und 13. Juni zur Aussaat benutzt. Jede einzelne Frucht lieferte ungefähr 200 Keimpflänzchen, deren Entwickelung bis jetzt kaum über die Stufe der Schwimmblätterbildung hinausgekommen ist. (Sie hat seither bereits Frucht angesetzt (Mitte August).

So leicht es ist, die Sporen im Vaterlande gereifter Früchte zur Keimung zu bringen, so schwierig ist es anderseits, die Früchte kultivirter Marsilien zu derjenigen Reife und Ausbildung zu bringen, welche zur Keimfähigkeit der Sporen erforderlich ist. Es scheint hauptsächlich ein trockner und heisser Nachsommer hierzu erforderlich zu sein. Früchte von kultivirter M. diffusa und crenulata haben sich zuweilen tauglich erwiesen, dagegen ist es hier nie gelungen, die im Uebrigen den Sommer über im freien Lande vortrefflich gedeihenden australischen Arten aus hier gereiften Früchten zu erziehen. In Süddeutschland (im bot. Garten zu Karlsruhe) soll dies jedoch gelungen sein. Eine der australischen Arten, M. macra, hat, in einem Teich des botanischen Gartens unter Wasser cultivirt, den vorigen Winter, in welchem die Kälte an mehreren Tagen — 19° R. erreichte, im Freien überstanden, wiewohl der Fundort in Australien dem Aequator um mehr als 20 Breitegrade näher liegt als Berlin.

Nach den bis jetzt durch Cultur näher bekannten Arten zu urtheilen, haben wahrscheinlich alle Marsilien drei auf einander folgende Abstufungen grüner Blätter, nämlich 1) die

Primordialblätter, welche stets untergetaucht und ohne Spaltöffnungen sind. Es werden deren 5 bis 8 (bei M. coromandeliana nur 3 bis 4) gebildet, die unter sich selbst wieder Verschiedenheiten zeigen. Das erste, welches auch als Keimblatt bezeichnet werden kann, ist stets einfach, schmal lanzettförmig und pfriemenartig zugespitzt, von einem einzigen Nerven durchzogen; die folgenden sind nach oben spreitenartig ausgedehnt und zeigen innerhalb der Spreite dichotome Theilung des Nerven: die Spreite ist entweder bei allen einfach, der Reihenfolge nach an Breite zunehmend, oder bei den letzten zwei- oder viertheilig, die Segmente vorwärts gerichtet, in der Jugend nicht einwärts gebogen oder gerollt. Mit einem oder zweien zwei- oder viertheiligen Primordialblättern beginnen auch die ersten Zweige junger Pflanzen, während sie den späteren fehlen und erst wieder nach der Winterruhe am Anfang der im Wasser sich entwickelnden Frühlingssprosse auftreten. 2) Die Schwimmblätter, welche stets auf die Primordialblätter folgen und bei keiner Art fehlen. Ihre Zahl ist unbestimmt; mit Ausnahme des ersten, das zuweilen nur zweitheilig ist, sind sie in dieser Gattung eigenthümlicher Weise viertheilig, die Spitze in der Jugend mehr oder weniger eingerollt. Die anatomische Verschiedenheit derselben von den folgenden Blättern (Spaltöffnungen nur auf der Unterseite) ist von Hildebrand beschrieben worden (bot. Zeit. 1870, No. 1 und 2). 3) Die Luftblätter, welche sich nur bilden, wenn die Pflanze seicht steht oder völlig aufs Land kommt. Sie sind nicht nur kleiner als die Schwimmblätter, sondern oft auch von abweichender Form, meist behaart, beiderseits mit Spaltöffnungen versehen. Sie allein können Sporenfrüchte an ihrem Grunde oder längs des Blattstiels hervorbringen.

Als erst neuerlich entdeckte oder unterschiedene Arten werden schliesslich angeführt und vorgelegt:

1. M. Ernesti, bereits oben erwähnt, von dem Entdecker in der zu Caracas erscheinenden Zeitschrift „Vargasia“ (No. 7, S. 181) als M. striata Mett. aufgeführt. Durch genaue Untersuchung der Originalexemplare der letztgenannten Art im Herbarium von Mettenius hat sich jedoch herausgestellt, dass dieselbe von M. Ernesti sehr verschieden ist und zu der schon früher aus Brasilien bekannten M. deflexa gehört. Die Früchte von M. Ernesti sind ohne deutliche Zähne, wodurch sie sich an die neucaledonische M. mutica anschliesst.

2. M. mexicana, von Beechey bei Xuliska in Mexico gesammelt, gleichfalls ohne ausgebildete Zähne, aber unter

anderen Merkmalen durch glatte Haare der Frucht von M. Ernesti abweichend.

3. M. quadrata. aus der Verwandtschaft von M. aegyptiaca, von Lowe auf Borneo entdeckt.

4. M. brachycarpa, aus der Verwandtschaft der M. erosa W., von Hooker und Thomson in Pegu entdeckt.

5. M. gibba, von Dr. Schweinfurth am oberen Nil im Djurgebiet entdeckt, verbindet die Gruppe der M. erosa und diffusa mit der der M. trichopoda und coromandeliana.

6. M. subangulata, eine zweite von Ad. Ernst bei Caracas entdeckte Art, nahe verwandt mit M. polycarpa, zwischen welcher und M. deflexa sie die Mitte hält. Die drei letztgenannten Arten stimmen durch eigenthümliche Anastomosirung der Nerven im Innern der Frucht überein und bilden eine hierdurch ausgezeichnete besondere Section der Gattung. L. R.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. Sitzung der naturhistorischen Section am 27. April 1870.

Herr Prof. Ferd. Cohn legte im Auftrage des Herrn Professor Krocker in Proskau eine von diesem angefertigte Analyse des bei Bohrversuchen auf Braunkohle zu Pentsch bei Strehlen aufgefundenen Kalk-Mergellagers vor, in welchem Herr Sanitätsrath Kreisphysikus Dr. Bleisch eine sehr reichliche Einlagerung von Diatomeenpanzern entdeckt hat.

Derselbe macht auf die merkwürdigen schwarzen und undurchsichtigen Körperchen aufmerksam, welche in solcher Menge in diesem Mergel vorkommen, dass sie demselben stellenweise eine dunkelgraue Farbe verleihen: beim Auflösen des kohlensauren Kalks in Salzsäure blieben diese Körperchen zurück und erschienen zwischen den Diatomeen, den Pollenzellen etc. theils als Gruppen moleculärer Körnchen, theils als unregelmässige kohlschwarze Splitter, theils von scharfen Kanten und Ecken begrenzt mit quadratischem oder regelmässig sechseckigem Umriss und lebhaft spiegelnden Flächen, so dass sie sich unzweifelhaft als Krystalle, vermuthlich Würfel, Octoeder oder Granatoeder erkennen lassen. Alle diese Körperchen und Krystalle haben das Aussehen von Kohle, und werden in Salzsäure, Salpetersäure und Königswasser nicht gelöst, durch Glühen nicht zerstört. Dass sie nicht in dem Schlamm des Sees, der sich in den Diatomeenmergel umgewandelt, ursprünglich vorhanden gewesen, sondern erst nachträglich in der Substanz

desselben sich gebildet haben müssen, ergiebt sich aus der Thatsache, dass viele Pollenzellen und Diatomeen, insbesondere die als Hauptmasse auftretenden Cyclotellen, im Innern ihrer geschlossenen Schale bald einen, bald mehrere der schwarzen Krystalle enthalten. Die chemische Natur dieser merkwürdigen Splitter und Krystalle (vielleicht Kohle) ist noch zu ermitteln.

Hierauf sprach Professor Cohn über den merkwürdigen Steinkohlenpilz Archagaricon, von welchem Allen Hancock in New-Castle im Kohlenschiefer von Northumberland zahlreiche Exemplare und anscheinend auch verschiedene Species in Gestalt kleiner, meist linsenförmiger Körperchen, und in deren Dünn-Schliffen er eine eigenthümliche mikroskopische Structur entdeckte, in Folge deren er die Gebilde für Sclerotien erklärte. Herr Hancock hatte die Güte, dem Vortragenden zwei von Herrn J. Atthey gefertigte mikroskopische Schliffe des Archagaricon bulbosum aus dem Kohlenschiefer von Lowmain Newshafen, Northumberlandshire, zu übersenden, welche der Section vorgelegt wurden; sie zeigen in einer scheinbar homogenen, hellbraunen Substanz schwärzliche, schlauchartige, gewundene, stellenweise angeschwollene und verzweigte Röhren von 0,015—0,020 mm. Dicke, ähnlich den Hyphen einer Mucorinee, sowie dazwischen verstreute sehr zahlreiche kuglige oder elliptische, scharf conturirte, stellenweise deckelartig abgesprengte Bläschen, anscheinend Sporen. Die gesammte Structur gleicht allerdings der eines Pilzes vollständig, wenn auch schwerlich einem Sclerotium; doch lässt sich aus den beiden Exemplaren noch kein Schluss auf die systematische Stellung dieser Gebilde ziehen.

C. E. Eiben, Ostfrieslands Laubmoose. 2. Lieferung, Nr. 51—100. 3. Lief. Nr. 101—125. 4. Lief. Nr. 126—150. Aurich, 1869/70.

Diese 3 Lieferungen bringen neben den gewöhnlichen mehrere, zumal für jenes Gebiet interessante Moose, als z. B. Sphagnum recurvum P. d. B., Sph. fimbriatum Wils., Sph. rigidum (Nees), Bryum pendulum Hsch., Br. bimum Schreb., Br. intermedium, Br. inclinatum Br. et Sch., Br. atropurpureum Whl., Blindia cirrhata C. M., Dicranum palustre c. fr., Campylopus brevipilus Br. et Schpr., Pottia Heimii Fürnr., Grimmia trichophylla Grev., Zygodon viridissimus Brid., Orthotrichum pulchellum Sm., O. tenellum Br., Hypnum molluscum Hedw. steril, H. stramineum Dicks., H. arcuatum Ldg., H. lycopodioides Schw., H. Schimperi Br.

L. R.

Dr. E. Hallier, Prof. in Jena, Pilz-Regulativ. Gesundheitsregeln für Jedermann, insbesondere für die Verpflegung der Verwundeten, für Lazarethe etc. Januar, 1870.

Dies Schriftchen, drei Druckbogen stark, bietet dem Mycologen zwar nichts Neues, scheint uns aber ganz zeitgemäss und ist zumal von Seiten der Lazarethe aller Beachtung werth. Nach „Einleitende Worte", worin der Verf. die bedeutende Rolle der Pilze bespricht, welche sie im gesammten Leben des Menschen spielen, theilt er den Stoff in I. Kurze Einleitung in die Kenntniss der Brandpilze mit ihren Schimmel- und Hefebildungen; II. Massregeln gegen die schädlichen Einflüsse der Pilze auf den menschlichen Körper. In diesem Abschnitt betrachtet der Verf.: 1) Die Pilze und die äussere Haut des menschlichen Körpers. Da Pilzsporen in der Atmosphäre stets vorhanden sind, so können sie auch beständig auf die Körperhaut einwirken, sei es, dass dieselbe unverletzt oder dass Verletzungen der Haut vorhanden sind, in welchem Falle den Pilzen ein um so leichterer Angriff gestattet ist. Bei Verwundungen können sogar tiefer liegende Gewebetheile von den in der Luft befindlichen Pilzsporen berührt und benachtheiligt werden, ja, sie können sogar in die Capillargefässe eindringen und so in das Blut gelangen u. s. w. Der Verf. bespricht nun

a) die Pilze und die unverletzte Oberhaut,

b) die Pilze und die verletzte Oberhaut.

Hierauf geht er über zu

2) Die Pilze und die Ernährung des Menschen. Die Kernhefe (Micrococcus Hallier) der gemeinen Schimmelform findet sich bei Menschen und den Fleischfressern durch den ganzen Nahrungskanal, nachdem sie schon in der Mundhöhle zur Ausbildung gekommen war, und jedenfalls kommen ihr wichtige Functionen im Ernährungsprozess zu. Natürlich können massenhafte Ansammlungen auch krankhafte Erscheinungen hervorrufen. Der Micrococcus der gewöhnlichen Schimmelformen ist sicherlich unschädlich, aber energischer und daher gefährlicher wirken schon die Hefen der reifen Brandpilze und ihrer reifen Luftformen ein.

Die durch die Mundöffnung aufgenommenen Pilze haben natürlich nur zweierlei Ursprung: erstlich aus Speise und Trank und zweitens aus der eingeathmeten Luft. Als Desinfectionsmittel giebt der Verf. folgende an:

1) Anwendung hoher Wärme- und Kältegrade.

2) Wasserentziehung durch Auftrocknung.

3) Pilztödtende Mittel, namentlich concentrirte Säuren, concentrirte caustische Alcalien, Alcohol, Aether, ätherische Oele, metallische Gifte, Karbolsäure, Chlor, Benzin u. s. w.

4) Starker Luftzug.

5) Zusatz von Substanzen, welche die Hefe zwar nicht tödten, aber in der Entwicklung hemmen, so z. B. schwache oder diluirte Säuren, Kochsalz, Salpeter u. a.

Die unter 1—3 aufgeführten Mittel wirken radical, 4 und 5 nur indirect. Als solche werden sie in 2 Abschnitten näher besprochen.

Schliesslich bespricht der Verfasser noch 3) die Pilze und Athmungswerkzeuge. L. R.

Revue des Mousses acrocarpes de la Flore Belge. Par Louis Piré. Schluss.

In diesem Berichte werden die Arten der Genera Barbula, Grimmia, Bryum, Mnium, Bartramia, Orthotrichum, Zygodon, Amphoridium, Ptychomitrium, Coscinodon, Encalypta, Splachnum, Discelium, Physcomitrium, Entosthodon, Funaria, Atrichum, Diphyscium, Buxbaumia aufgeführt, die Zahl der seltneren Arten ist nicht unbedeutend. Erwähnung verdienen Barbula caespitosa (wegen der grossen Aehnlichkeit mit B. tortuosa und ihrer Sterilität freilich schwerlich mit Sicherheit aufzuführen!), B. squarrosa, B. cuneifolia, B. gracilis β viridis, Cinclidotus riparius, Grimmia orbicularis, sphaerica, montana, Coscinodon, Ptichomitrium, Orthotrichum pulchellum, phyllanthum. Zu O. affine werden als blosse Varietäten fastigiatum und patens, letzteres gewiss mit Unrecht gezogen, da es cryptopore Spaltöffnungen besitzt, während die von O. affine und fastigiatum phaneropor sind.

Physcomitrium sphaericum, Funaria microstoma, hibernica, calcarea, Bryum versicolor, alpinum, torquescens, julaceum, Zierii, Mnium cinclidioides, Bartramia rigida.

J. Milde.

Académie Royale de Belgique. Extrait des Bulletins, 2me serie, tome XXIX. No. 1; 1870. Note sur l'organe reproducteur du Psilotum triquetrum Sw. par M. J.-J. Kickx.]

Spring und Coemans berichten über eine Notiz des Prof. Kickx, welche sich auf Untersuchung der Fortpflanzungsorgane von Psilotum bezieht. Die Keimungsversuche wären vergeblich, dagegen constatirte Prof. Kickx, dass die Sporangien blattständig (epiphylla) und dass sich die Sporen genau so bilden, wie die der Farne. Das Sporangium selbst öffnet sich dreilappig. Endlich meint K., dass Psilotum, Tmesipteris und Lycopodium eine vermittelnde Gruppe zwischen den Farnen und Selaginelleen bilde. J. M.

Ueber die Morphologie von Chondriopsis coerulescens Crouan und die dieser Alge eigenen optischen Erscheinungen. Dr. L. Kny. Mit 1 Tafel. Aus dem Monatsberichte der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom Juni 1870.

Chondriopsis coerulescens ist unter den Florideen der Bucht von Palermo durch die Pracht ihres Farbenspieles höchst ausgezeichnet. Bei heller Witterung erglänzen die von ihr bekleideten Felsen in lebhaft stahlblauem Lichte, bei auffallendem Lichte sieht man stellenweise das Blau in Grün und an anderen Stellen in Violett und zuletzt in Mattgrau sich auflösen. Bei durchfallendem Lichte zeigen alle erwachsenen Theile eine schmutzig blassrothe Färbung, die Astspitzen einen Stich in's Gelbliche. Hierauf bespricht der Verfasser die anatomische Beschaffenheit und die Entwickelungsweise der Zellen. Das Stämmchen der Pflanze lässt sich darnach als aus einer regelmässig verzweigten Zellreihe aufgebaut betrachten. Wie die Mehrzahl aller Florideen ist auch diese trioecisch, und es wurden Keimfrüchte und Antheridien beobachtet. Der Bau der letzteren stimmt mit dem von Ch. tenuissima, wie ihn Thuret beschrieben, überein. Durch seine Untersuchungen fand der Verf., dass die Farbenerscheinung nur den Zellen der äussersten Rindenschicht angehört, und zwar ist die Fähigkeit, blaues Licht zu reflectiren, ausschliesslich den blassgelblichen Inhaltskörpern eigen. Verf. glaubt sich ferner überzeugt zu haben, dass die optische Eigenthümlichkeit dieser Körperchen sich den zahlreichen Fluorescenz-Erscheinungen organischer und anorgan. Körper anreiht. J. M.

Die Lebermoose Badens. Von J. B. Jack, Apotheker in Salem. Separat-Abdruck aus den Berichten der naturf. Ges. zu Freiburg i. Br. 1870.

Der Verfasser, dessen Lieblingsstudium die Lebermoose bisher ausmachten, giebt ein Verzeichniss der badensischen Arten mit Anschluss an die Synopsis Hepaticarum von Gottsche, Lindenberg und Nees. Da sich derselbe bei seinen Untersuchungen beständig der Unterstützung Gottsche's zu erfreuen hatte, so darf dieses Verzeichniss wohl die grösste Zuverlässigkeit beanspruchen. In der Einleitung bespricht der Verf. die Verbreitung und die Natur des Wohnortes der Lebermoose, in der Aufzählung selbst werden die Standorte auf's Genaueste angegeben, oft mit Hevorhebung wichtiger Unterscheidungsmerkmale. Die wichtigsten Arten sind folgende: Gymnomitrium concinnatum, Plagiochila interrupta, Scapania aequiloba, Jungermannia Conradi, J. subapicalis,

J. Genthiana, J. tersa, J. cordifolia, J. Zeyheri. J. pumila, J. orcadensis, J. intermedia, J. arenaria, J. Helleriana, J. setiformis, J. setacea, Lophocolea vogesiaca, Harpanthus, Geocalyx, Lepidozia tumidula, Madotheca rivularis, Lejeunia calcarea, L. minutissima, Fossombronia angulosa, Grimaldia bartifrons, Targionia, Sphaerocarpus Michelii, Riccia sorocarpa, R. Bischoffii, R. Huebeneriana. Es werden im Ganzen 108 Arten aufgeführt. J. M.

Linnaea. Band 36. Heft I. Reliquiae Mettenianae auctore **M. Kuhn.**

(Continuatio.)

Ch. Fraseri Mett. Rhizoma? cum basi petiolorum paleis lanceolato-subulatis nigricantibus margine angusto ferrugineis vestitum; folia membranacea supra laxe pilis candicantibus obsita, denique glabra, infra densissime stuppeo-tomentosa, tomento rufescente vel albicante; petiolus ad 4″ longus, castaneus, superne cum rachi tomentosus; lamina 6—8″ longa, elongato-lanceolata, pinnatisecta; segmenta numerosa, patentia, petiolulata, petiolo inferiorum ad $1\frac{1}{2}$‴ longo e basi cordata, ovata vel ovato-oblonga, obtusa, basi ac deorsum bipinnatipartita; laciniae e basi versus apicem decrescentes, oblongae, obtusae, oblique patentes, approximatae, inferiores crenato-pinnatifidae, basales praesertim deorsum profundius incisae, margo fentilium continuus manifeste productus, subabruptim attenuatus, latiusculus, integerrimus. Ecuador. (Fraser.) Peruvia (Ruiz.).

Ch. obducta Mett. Rhizoma?, folia membranaceo-carnosa, supra opaco-viridia, glabriuscula, infra pilis paleaceis basi laciniatis densissime obtecta. petiolus 1″ longus, fuscus, denudatus, rachis densissime tomentosa, lamina ad 9″ longa, $1\frac{3}{4}$‴ lata, elongato-lanceolata, bipinnatisecta; segmenta primaria numerosa patentia, subsessilia, 1″ longa, 3‴ lata, elongato-oblonga, apice attenuato-obtusa inferiora distantia sensim decrescentia, secundaria densa rectangule patentia, oblonga, obtusa, inferiora sessilia, superiora adnata, sori marginales punctiformes, tomento subvelati, margo immutatus. Bolivia. (d'Orbigny 386).

Ch. Poeppigiana Mett. Rhizoma abbreviatum repens paleis rigidis fuscis margine angusto pallidis lanceolatis acuminatis vestitum; folia membranacea vel coriacea, glabra; petiolus 3″ longus, fuscus vel castaneus, nitidus paleis membranaceis pallide ferrugineis ovato-lanceolatis laxe obsitus, mox denudatus, lamina 2—3″ longa deltoidea bi vel basi vel deorsum tripinnatisecta; segmenta primaria inferiora sessilia inaequaliter ovata, superiora oblonga, decurrentia; secundaria

adnata decurrentia oblique oblonga, acuta vel elongata lateris inferioris segmentorum infimorum adaucta pinnatipartita; sterilia (juvenilia) integerrima, nervi ad sinus crenarum excurrentes; sori continui; indusium membranaceum vel coriaceum, sorum e supra tegens integerrimum.

Allosorus rigidus Kze. Linn. IX p. 55. Peruvia (Pöpp.) Bolivia (Cuming).

Pellaea intermaea Mett. Rhizoma repens, paleis 1—2‴ longis, rigidulis rufescentibus, mox lato nigro-carinatis dense vestitum; folia subdistantia, membranacea, glaberrima; petiolus 4—6″ longus cum rachi strictus, pallide rubellus teres laevis, lamina 4—6″ longa, ovata, bipinnata, pinnae suboppositae, distantes, pinnulae 2—3 jugae, petiolulatae, cordate-ovatae, obtusissimae, nervi densi subimmersi, sori margine revoluto velati. Mexico (Furnier). var. pubescens. Mett. Rachi partiali pubescente. P. flexuosa Hook. e. p. Wright. 825.

P. Myrtillifolia Mett. Rhizoma? folia membranacea, firma, stricta; petiolus 3—8″ longus basi paleis membranaceis flaccidis rufescentibus, lanceolatis, acuminatis squamosus, cum rachi rubellus: raches supra planiusculae, tenuiter marginatae, lamina ½—¾ longa, elongato-oblonga, tri subquadripinnata; pinnae primariae numerosae plerumque alternae, patentissimae, infimae distantes, petiolulatae; secundariae petiolulatae, oblongae s. ovatae, ultimae ellipticae, retusae, inferiores ternatae; nervi immersi; sori margine revoluto velati. Allos. andromedaefolius Kze. Pellaea Gay. — Hook. e. p. Chile.

P. microphylla Mett. Rhizoma abbreviatum, paleis 3—4‴ longis membranaceis flaccidis, ferrugineis lanceolatis, acuminatis dense vestitum; folia densa rigide membranacea, infra subglaucescentia, glaberrima; petiolus 2—4″ longus, fuscus, nitidus, cum rachi supra sulcatus; rachis leviter divaricata, lamina 2—6″ longa ovata s. deltoidea, quadripinnata, pinnae primariae plerumque alternae ovato-lanceolatae, secundariae oblongae s. elongatae, ultimae, minutae 1—1½‴ longae, tenuissime petiolulatae cordatae, obtusae; nervi teneri lati furcati, sori margine revoluto velati. P. pulchella Hook. e. p. Nov. Mexico. (Wright 825.)

P. Greggii Mett. Rhizoma repens abbreviatum, caespitosum, paleis rigidulis, subulatis, fuscis, nigro-carinatis margine membranaceo fusco irregulariter serrulatis densissime vestitum, dense foliosum; folia coriacea supra densius, infra cum petiolo laxius albo farinosa s. glandulosa; petiolus 1—3″ longus, rufescens, non nitidus, paleis paucis ovatis, acuminatis, membranaceis stria fusca ad apicem excurrente margine ad basin lato pallide rufescente instructis obsitus; rachis supra

sulcata, lamina 2—3″ longa, ovato-lanceolata, bi-basi subtripinnatisecta, segmenta omnium ordinum subsoluta vel soluta, primaria siccitate erecto patentia, infima petiolo 1—2‴ longo imposita, 15‴ longa, subovato-lanceolata, sensim attenuata, secundaria basi attenuata sessilia; inferiora tripartita vel lateris inferioris adaucta, pinnatisecta, superiora vel ultima sessilia, denique adnata 1—vix 2‴ longa, oblonga, vel ovato-oblonga vel subcordata, obtusissima, margine revoluto crassiusculo vix attenuato integerrima, terminalia omnia soluta, breviter petiolata: nervi immersi humectate translucentes, repetito-furcati, supra basin furcati, apice non incrassati; sporangia pauca partes supremas nervorum occupantes margine revoluto velata. Allosorus Mett. olim. Mexico. (Gregg. 467.)

P. glabella Mett. Rhizoma abbreviatum paleis membranaceis rufescentibus anguste taeniaeformibus linearibus acuminatis densissime vestitum: folia chartacea infra pallide viridia glaberrima, petiolus 1—3″ longus cum rachi rufofuscus, nitidus, teres, glaberrimus; lamina 2—5″ longa, elongato-oblonga, pinnata s. bipinnata, pinnae suboppositae, patentissimae, elongato-oblongae, obtusae, inferiores distantes bi-tripartitae s. pinnulatae, pinnulae 1—2-jugae, sessiles, oblongae, terminates, elongatae; nervi immersi, rarius manifesti, sori margine revoluto angusto velati. Amer. bor.: Kimmswick prope St. Louis. Wisconsin. Columbia angl. (Lyall). Rocky Mount.

P. longula Mett. Rhizoma? folia coriacea, supra nitida, glaberrima, petiolus 1—5″ longus, supra sulcatus, lamina 1—4″ longa, 2—4‴ lata, e basi latiore cordata, elongata, indivisa, integerrima, rarius lacinia una alterave laterale praedita; nervi immersi bis furcati, apice sub foveola intramarginale desinentes, sori continui, iudusium latiusculum. Brasil. Mont. Organ.

(Continuabitur.)

Anzeige.

Im J. U. Kern'schen Verlag zu Breslau 1870 ist erschienen:

Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Herausgegeben von Dr. Ferdinand Cohn. Erstes Heft, mit 6 zum Theil farbigen Tafeln.

Im Selbstverlag der Herausgeber ist erschienen:

L. Rabenhorst, die Algen Europas. Dec. 221—224.

Derselbe, Cryptogamae vasculares europaeae. Fasc. V. No. 101—125.

Gonnermann und **Rabenhorst,** Mycologia europaea. Lief. VII. Boleti.

NB. Lief. VIII—X erscheinen noch in diesem Jahre.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 11. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Repertorium: Linnaea. Band 36. Heft I. Reliquiae Mettenianae auctore M. Kuhn. (Continuatio.) — 100 Specimens of British Leaf-Fungi, collected and arranged by M. C. Cooke. — Dr. L. Rabenhorst, Die Algen Europa's. Dec. 221 u. 222. — Derselbe, Cryptogamae vasculares europaeae. Fasc. V. — Dr. Ch. Müller, Chemisch-physikalische Beschreibung der Thermen von Baden in der Schweiz. — J. S. Deichmann Branth, Lavernes Udbredelse i den nordlige del af Jylland. — Dr. Ferd. Cohn, Beiträge zur Biologie der Pflanzen. — Eug. Warming, Symbolae ad Floram Brasiliae centralis cognoscendam. Part. quinta.

Repertorium.

Linnaea. Band 36. Heft I. Reliquae Mettenianae auctore M. Kuhn.

(Continuatio.)

P. rangiferina Presl. Rhizoma?, folia subchartacea, pellucida, glaberrima; petiolus ad 2″ longus, fuscus, rachis straminea, laevis, lamina ampla, ultra 2½′ longa, oblonga, acuminata, pinnatisecta; segmenta distantia, patentia, pleraque petiolulata, petiolulo ad 6‴ longo, infima ad 9‴ longa, 1¼‴ lata, e basi cuneata, inaequali, superiora longius in petiolulum descendentia, magis rotundata, lato-linearia, basi brevius attenuata, acuminata, integerrima, margine calloso attenuato apice producto leviter sinuata; superiora fertilia decrescentia, angustiora hinc inde latere superiore laciniata, laciniis 1—2 linearibus, acuminatis, suprema indivisa, deorsum adnata, costa supra leviter sulcata; nervi sterilium bis s. trifurcati, ½‴ circiter distantes, plerumque intra marginem callosum anastomosantes, fertilium laxius dispositi, margo revolutus hyalinus, latiusculus, integerrimus, rarius dilaceratus; sori continui usque ad apicem attenuatum continuati, paraphyses nullae. Java.

P. umbraculifera Mett. Rhizoma deest; folia tenuiter chartacea, glaberrima, petiolus stramineo-rufescens; lamina 1½′ longa, late ovata, quinato-pinnatisecto-profunde pinnatipartita; divisiones segmenti primarii lanceolatae, media maxima petiolata, laterales decrescentes; infimae subsessiles; segmenta numerosa patentissima, media ad 3½″ longa, sessilia, elongata, acuminata, apice leviter serrata; laciniae supra ad basin costulae spinula manifesta instructae, e basi infer[illegible]

MISSOURI BOTANICAL GARDEN LIBRARY RECEIVED MAY 26 1950

latiore contiguae oblongae, obtusae, apice sterili levissime crenulatae, ad latera soriferae, nervi laxe dispositi utrinque 4—6 indivisi; indusium membranaceum, latiusculum, paraphyses paucissimae filiformes. Java.

P. consanguinea Mett. Rhizoma? folia membranacea, laete viridia, glaberrima, petiolus? rachis straminea, lamina ovato-oblonga, pinnatisecto-pinnatipartita; segmenta suboppositа distantia, ad 1′ longa, elongata, acuminata, infima sessilia s. subsessilia, bipartita, superiora breviter decurrentia, laciniae rectangule patentes, ala 1½‴ lata confluentes, sinubus rotundatis, aequaliter dilatatis distinctae, oblongo-lanceolatae, acuminatae, apice sterili leviter serrata; costae supra prominutae teretes; nervi manifesti, infimi externi e costa in vicinia costulae emergentes; maculae secus costas et costulas biseriatae sori e basi versus apicem laciniarum extensi; margo revolutus, paraphyses filiformes. Pt. aculeata Hook. e. p., P. gigantea id. e. p. Venezuela (Fendler 97 Linden 234 Funk et Schl. 299), Nova Granada (Schlim 605). Ecuador.

P. obscura Mett. Rhizoma deest; folia coriacea opaco-viridia, in utraque pagina in costis costulisque densius brevi pubescenti-hirta, rachis costaeque rufescentes, lamina 1½′ longa, oblonga, pinnatisecto-pinnatipartita; segmenta opposita, subdistantia, ad 9″ longa, sessilia s. subsessilia, elongato-acuminata, infima s. inferiora bipartita, laciniae ala manifesta confluentes, sinubus deorsum dilatatis dittinctae, oblongo-lanceolatae, subfalcatae, acutae s. acuminatae, steriles leviter serratae; costae cottulaeque supra prominulae, nervi infimi externi e media costa erumpentes; maculae prominulae secus costas costulasque bi-triseriatae, radii dorsum dentium adeuntes; sori e basi ultra medium laciniarum externi, margo revolutus angustus, paraphyses nullae (?). Venezuela (Funk et Schlim 599).

P. speciosa Mett. Rhizoma deest; folia coriacea, laete viridia, subnitida, glaberrima, supra ad basin costularum superiorum spinula minuta valida adpressa instructa; petiolus validus 6″—? longus cum rachi rufescens, nitidus, lamina 2′ longa oblonga, pinnatisecta; segmenta 6—7 juga, suboppositа, distantia, patentia, breviter petiolata, 8″ longa, 2¼″ lata, oblonga, acuminata, vix ultra medium pinnatifida, apice argute serrata; laciniae approximatae, ala 5—6‴ lata confluentes, sinubus acutis distinctae, breviter oblongae velovatae, falcatae, acutae, steriles margine toto, fertiles apice argute serratae, nervi infimi externi e costa in vicinia costulae emergentes; maculae inter costam et sinus 4—5 seriatae, costulares 2—3 seriatae, sori e sinubus fere ad apicem extensi, indusium latiusculum membranaceum; paraphyses fili-

formes numerosae. P. camptocarpa Mett. e. p. Peruvia (Lechler 2326) Tarapota (Spruce 4759); Ecuador (Spruce 4759).

P. reticulata Mett. Rhizoma? folia coriacea, denique glabra, supra ad basin costularum spinula manifesta instructa; petiolus cum rahi livido-rubellus, laevis vel levissime scaberulus, lamina ampla, oblonga, pinnatisecta; segmenta suboppositа, sessilia, ad 1½′ longa, 4″ lata, elongato-oblongo-lanceolata, acuminata, profunde pinnatipartita; apice crenata, superiora sessilia, infima petiolata, conformia vel bipartita, laciniae rectangule patentes sinubus rotundatis distinctae, 1—2″ longae, 3—4‴ latae, e basi latiore oblongo-lanceolatae, apice attenuato acuminatae vel obtusiusculae, obtuse serrulatae, basales cuneatim in superioribus usque ad rachim, decurrentes; maculae manifeste exsculptae, infra valde prominulae, ad sinus praeter arcum Pleocnemiae costalem 1—2 seriatae, ad costales plerumque biseriatae; nervi infimi externi e basi s. in vicinia basis costulae egredientes; sori e sinubus fere ad apicem extensi; indusium angustum, paraphyses nullae. Peruvia. (Spruce 4752).

P. microptera Mett. Rhizoma deest; folia chartacea, laete viridia, glaberrima, infra tenuiter scaberula, supra ad basin costularum spinulis minutis praedita; petiolus?, lamina 1′ longa, oblonga, pinnatisecto-pinnatipartita; segmenta 5—?juga, oblique patentia, subapproximata, 5½″ longa, 2″ lata, oblongo-lanceolata, acuminata, apice argute serrata; laciniae distantes sinubus deorsum dilatatis distinctae, ala angusta sensim attenuata confluentes, oblique patentes, lineari-oblongae subfalcatae, apice serratae, basales plerumque abbreviatae, nervi translucentes, infimi externi in vicinia originis costulae e costa emergentes, arcus costales subbini, costae adpressi, maculae costulares singulae s. incomplete biseriatae; sori lineares, margo revolutus, membranaceus, integerrimus, angustus, paraphyses filiformes paucae. P. comans β Hook. Ins. Lord Howe. (Strange.)

Asplenium denudatum Mett. Rhizoma repens, caespitosum, paleis ferrugineis, concoloribus, reticulatis, lanceolatis, acuminatis squamosum; folia membranacea, nigricanti-viridia, glaberrima, raro hinc inde glandulosa, flexuosa; petiolus teres 1″ longus cum rachi castaneus, nitidus, inferne leviter sulcatus, hinc inde praesertim ad insertionem pinnularum pilis longe articulatis glandula globosa terminantibus instructus; rachis vix marginata; lamina 4—6″ longa, linearis, pinnata, pinnae alternae laxe dispositae, sessiles, trapezio-brevi-oblongae, e basi inferiore cuneata, superiore truncato-subauriculata, crenatae, versus basin laminae sensim decrescentes, infimae deltoideo trifidae; segmentum terminale e basi cuneata lato-obcordatum, irregulariter crenatum, nervi distantes singulas

crenas adeuntes a margine longe remoti jam desinentes; sori pauci costae approximati, abbreviati, indusium latiusculum erosum, denique reflexum, fugax. Andes Peruv.

A. Beddomei Mett. Rhizoma abbreviatum paleis ferrugineis concoloribus, lucidis, lanceolatis, acuminatis squamosum, folia densa membranacea livido-viridia; petiolus 2—4″ longus cum rachi paleis reticulatis, ferrugineis, e basi lanceolata subdilacerata in setam longissimam productis squamulosa; lamina 6—8″ longa, lanceolata, pinnatisecta; segmenta numerosa, patentissima, sessilia, e basi superiore truncata, inferiore cuneata trapezio-ovata s. oblonga apice attenuata obtusa leviter incisa, lobus basalis abbreviatus, crenatus; nervi distantes, furcati, ante apices crenarum desinentes; sori costulares nec costulam nec marginem attingentes; indusium dense membranaceum paululum in parenchyma productum. Montes nelag. (Beddome 57.)

A. Wilfordii Mett. Rhizoma repens paleis lucidis, ferrugineis, lanceolatis, longe acuminatis vestitum; folia densa, chartacea, firma, laete viridia, hinc inde paleis minutissimis ferrugineis, basi dilaceratis obsita; petiolus basi paleis 4—6‴ longis, ½‴ latis lanceolatis, longe acuminatis, ferrugineis squamosis, reliquum paleis minoribus, ferrugineis ovatis, 1‴ longis sparse obsitus et mox denudatus; lamina 5—9″ longa, oblonga s. ovata, acuminata, quadripinnatisecta; segmenta primaria alterna, petiolata, ovata, caudato-acuminata, ultima spathulata s. cuneata, antice bi-tridentata, nervum bi-trifidum excipientia, nervi dorsum dentium adeuntes ante marginem desinentes, sori nec marginem nec costulam attingentes; sori ultimi plerumque oppositi, indusium elongatum, apice rotundatum, paraphyses nullae. A. furcatum Hook e. p. Tsus-Lima. (Wilford 783) Japonia.

A. Mildei Kuhn. Rhizoma ascendens gracile, paleis ferrugineis lividis, oblongis acutis squamosum mox denudatum; folia membranacea, tenera, opaco-viridia, glaberrima; petiolus 4—6‴ longus, cum rachi lividus, lamina 5—6″ longa, oblonga, s. ovata, acuminata, bipinnatisecta; segmenta primaria manifeste petiolata, trapezio-oblongo-lanceolata, subfalcata; secundaria e basi inaequaliter cuneata, trapezio oblonga, basi auriculata, ceterum serrulata, superiora in apicem incisum confluentia; nervi angulo aculo decurrentes, apices dentium adeuntes omnes polystichoidei, sori pauci elongati, e costula fere ad marginem extensi; indusium membranaceum irregulariter sinuatum, paraphyses nullae. Ecuadon. (Spruce 5335).

A. D'Urvillei Mett. Rhizoma deest; folia membranacea pellucida, laete viridia glaberrima, petiolus stramineus rachis

laminae subconcolor superne compressa, lamina 1' longa, 4" lata, oblonga, acuta, pinnatisecta cum impari; segmenta 8 juga, oblique patentia, sublate disposita, pleraque basi attenuata, superiore exciso-oblique truncata latiore rotundata, inferiore cuneata oblonga, breviter acuminata, tenuiter serrulata 3" longa, 1" lata, infima petiolata, aequilatera, nervi laxi 2‴ distantes sub angulo 40—50° decurrentes, furcati, in ramo antico soriferi; sori utrinque 10 elongati, e costa et margine 1½—2‴ distantes; indusium membranaceum, tenerum, pallidum, integerrimum, in parenchyma productum. Ad „Simum insularum" Novae Zealandiae. (D'Orbigny.)

(**Continuabitur.**)

---

100 Specimens of British Leaf-Fungi, collected and arranged by M. C. Cooke. London, Robert Hardwicke, 1870.

1. Aregma acuminatum Fr. 2. Aregma bulbosum Fr. 3. Aregma mucronatum Fr. 4. Triphragmium Ulmariae Lk. 5. Puccinia Polygonorum Lk. 6. Puccinia Primulae Grev. 7. P. Veronicarum DC. 8. P. Glechomatis DC. 9. P. Scorodoniae Lk. 10. Puccinia Vincae B. 11. P. Compositarum var. Serratulae Schl. 12. Puccinia Compositarum var. Centaureae Schl. 13. P. Syngenesiarum Lk. 14. P. Valantiae P. 15. P. Umbelliferarum DC. 16. P. Apii Corda. 17. P. Saniculae Grev. 18. P. Anemones P. 19. P. Noli-tangeris Corda. 20. P. Umbilici Guép. 21. P. Lychnidearum Lk. 22. P. Prunorum Lk. 23. P. Buxi DC. 24. Uromyces Ficariae Lév. 25. U. Ulmariae Lév. 26. U. apiculata Lév. 27. U. intrusa Lév. 28. U. Iridis Lév. 29. U. pustulata P. 30. U. Caryophyllacearum Johns. 31. U. Circeae A. & S. 32. Lecythea Valerianae B. 33. Trichobasis Caricina var. Junci B. 34. Trich. Petroselini B. 35. Trich. Caricina B. 36. Trich. Cichoracearum Lév. 37. Trich. Labiatarum Lév. 38. Trich. Umbellatarum Lév. 39. Trich. Betae Lév. 40. Trich. fallens Cooke. 41. Trich. Fabae Lév. 42. Trich. Polygonorum B. 43. Trich. Violarum B. 44. Trich. Hydrocotyles Cooke. 45. Coleosporium Petasites Lév. 46. Cystopus candidus Lév. 47. Melampsora Populina Lév. 48. Melampsora Tremulae Tul. 49. Melampsora Salicina Lév. 50. Roestelia lacerata Tul. 51. Aecidium Tragopogonis P. 52. Aecidium Epilobii DC. 53. Aecid. crassum P. 54. Aecid. Periclymeni DC. 55. Aecid. Ranunculacearum DC. 56. Aecid. Valerianacearum Duby. 57. Aecid. Compositarum var. Bellidis Mart. 58. Aecid. Compositarum var. Tussilaginis Mart. 59. Aecid. rubellum P. 60. Leptothyrium Juglandis Lib. 61. Lept. Ribis Lib. 62. Lept. Fragariae Lib. 63. Septoria

Ulmi Kze. 64. Septoria Cornicola Desm. 65. Sept. Convolvuli Desm. 66. Sept. Clematidis Desm. 67. Sept. Sorbi Lasch. 68. Sept. Castanaecola Lasch. 69. Sept. Unedinis Desm. 70. Sept. Astragali Desm. 71. Phyllosticta Atriplicis Desm. 72. Phyllosticta vulgaris Desm. 73. Asteroma Rosae DC. 74. Asteroma Ulmi Kl. 75. Ceuthospora phacidioides Grev. 76. Rhytisma acerinum Fr. 77. Dothidea Ulmi Fr. 78. Dothidea Podagrariae Fr. 79. Dothidea graminis P. 80. Stigmatea Robertiani Fr. 81. Phacidium repandum Fr. 82. Venturia Myrtillae Cooke. 83. Sphaerella maculaeformis P. 84. Sphaerella myriadea DC. 85. Sph. inaequalis Cooke. 86. Sph. carpinea Fr. 87. Sph. setacea P. 88. Sph. corylaria Wallr. 89. Sphaeria fimbriata B. 90. Hypospila Quercina Fr. 91. Microthyrium microscopicum Desm. 92. Sphaerotheca Castagnei Lév. 93. Phyllactinia guttata Fr. 94. Uncinula bicornis Lév. 95. Microsphaeria comata Lév. 96. Erysiphe Martii B. 97. Erysiphe Martii var. Umbelliferi B. 98. E. Montagnei Lév. 99. E. tortilis Lk. 100. E. communis Schl.

L. Rabenhorst, Algen Europa's. Dec. 221 und 222, gesammelt und bearbeitet von Hilse in Breslau. Dresden, 1870.

Diese Doppeldecade bringt zunächst 12 verschiedene Diatomeenlager aus Schweden, Böhmen, Schlesien, den Rhein-Provinzen, der Lüneburger Haide und England. Darauf folgen einige Diatomeen von vorzüglicher Reinheit, als Navicula nodulosa K., Melosira crenulata K., Diatoma elongatum Ag. und Surirella minuta mit der S. pinnata. Den Schluss bilden Desmidieen und eine neue Gloeocapsa, von Herrn Hilse Goeppertiana benannt und folgender Art diagnosticirt: Gl. thallo effuso, mucoso, e glauco-viridi flavovel sordide fuscescente; cellulis parvis oblongis, diametro (0,0027—0,0032 millim.) plerumque duplo longioribus, 2—4 (rarius ultra) in familias consociatis; tegumentis achrois hyalinis passim plus minus distincte lamellosis; cytioplasmate dilute aerugineo, subtilissime granuloso. In locis humidis.

Gleichzeitig ist eine zweite Doppeldecade 223 und 224 erschienen, die fast ausschliesslich Meeralgen, von den Herren Dr. Pedicino in Neapel, Dr. Marcucci in Florenz und C. E. Eiben in Aurich (Ostfriesland) gesammelt und bearbeitet, uns vorführt, nämlich Epithemia gibberula (Ehrb.) aus den Thermen von Ischia, Denticula elegans K. forma valida Pedic. eben daher, Cocconeis parthenopaea Pedicino in Ann. Soc. Ital. Sc. Nat. Milano 1870, C. punctatissima Grev. zugleich mit C. Grevillei Sm. von Meeralgen bei

Neapel, Melosira orichalcea (Mert.) K., Synedra splendens K. var. longissima Gr. aus Süsswasser bei Paestum, Synedra gracilis Sm. gemischt mit Podosphenia Oedipus K. an Ectocarpus littoralis, Grammatophora gibberula K. aus dem Golf von Neapel, Triceratium arcticum (Br.) gemischt mit Biddulphia pulchella Gray. und Amphitetras antediluviana Ehrb. ebendaher, Rhabdonema adriaticum K. form. ebendaher, Amphora hyalina K. von Borkum, Podosphenia Pappeana Grun. Var. der Berkeleya Dillwynii Grun. und B. Dillwynii v. sericea (v. S.) von Emden, Cladophora flaccida K. und Cl. lutescens K. von der Küste Sardiniens, Callithamnion Plumula Ag., Cutleria collaris (Ag.) Zanard., C. multifida (Ag.) Grev. und Rhizophyllis dentata Mont. aus dem Golf von Neapel.

Cryptogamae vasculares europaeae. Die Gefässkryptogamen Europa's unter Mitwirkung mehrerer Freunde der Botanik gesammelt und herausgegeben von Dr. L. Rabenhorst. Fasc. V. Nr. 101—125. Dresden, 1870.

Enthält: Isoëtes Hystrix Dur. forma loricata A. Br.; J. H. forma desquamata, caespitosa, subinermis A. Br.; J. H. a) aculeis evolutis, b) forma subinermis, aculeis destituta; J. Tegulensis Gennari form. debilior submersa ad J. tenuissimam Bor. accedens; J. velata A. Br. forma typica, forma humilior; Botrychium simplex Hitch. forma simplicissima Lasch, forma incisa Milde, forma subcomposita Lasch, forma composita Lasch; Opioglossum lusitanicum L. vom Vesuv; Asplenium lanceolatum Huds. aus Frankreich und England; Marsilia diffusa Lepr., obgleich keine europäische Pflanze, sondern im Universitätsgarten zu Berlin cultivirt, auf Madagascar einheimisch, verdient sie doch eine Aufnahme um deswillen, da sie durch die Cultur sich in keiner Weise verändert hat. Unter b und c derselben Nummer sind noch beigegeben, von A. Braun in Prachtexemplaren eingeliefert M. Coromandeliana Willd. und M. Drummondii A. Br., Asplenium Serpentini. Tausch. genuinum Milde; Aspl. adulterinum Milde; Aspl. Petrarchae De C.; Trichomanes radicans Sw., Aspidium aemulum Sw. (Nephrodium foenisecii Lowe = Aspidium recurvum Bree) steht dem Asp. dilatatum sehr nahe, unterscheidet sich aber 1) glandulis palearum, laminae et indusii globosis, sessilibus (in A. dilatato cylindricis); 2) filis indusii articulatis, longis, 8—10-cellularibus, apice glandulam gerentibus (in A. dilatato fila articulata in indusio nulla), paleis concoloribus; 4) laciniis magis remotis. (J. Milde); Hymenophyllum paltatum Desv. (= H. Wilsoni Hook.); Woodwardia radicans Sm.; Pteris aquilina b) lanu-

ginosa Hook.; Pteris cretica L. von Corsica; Equisetum limosum L. var. brachyeladon Döll, und E. ramosissimum Desf. var. altissimum A. Br. Gesammelt wurden diese 25 Nummern von Miss Jelly und den Herren Barneg, Böttcher, A. Braun, Kalmus, Leipner, Ludicke, Marcucci, Nusnot, Oborny, Pasquale, Pedicino, Poscharsky, Revelière, Warnstorf.

Chemisch-physikalische Beschreibung der Thermen von Baden in der Schweiz (Canton Aargau). Von Dr. Ch. Müller, Apotheker in Bern. Baden, 1870.

Herr Professor Dr. Cramer hat in dieser Schrift die mikroskopische Analyse geliefert und dabei die Beggiatoa nivea Rabenh. einer sehr exacten Untersuchung unterworfen, zumal die Frage: woraus die scheinbar schwarzen Körperchen im Innern der Fäden bestehen, beantwortet. Der Annahme, es seien diese Pünktchen Oeltröpfchen, steht schon ihr auffallend grosses Lichtbrechungsvermögen entgegen. Ebenso wenig können sie aus kohlensaurem Kalk oder Gyps bestehen, sondern sie bestehen, wie durch das Experiment, zumal durch das Verhalten gegen Schwefelkohlenstoff nachgewiesen wird, aus Schwefel. Herr Prof. Cramer weist auch auf's Evidenteste nach, woher der Schwefel komme. Eine eigenthümliche Erscheinung, die die Herren Prof. Cramer und Dr. Meyer-Ahrens unabhängig von einander beobachteten, ist die, dass, wenn die Fäden mit Kupferoxydammoniak behandelt werden, in einzelnen Fäden eine mehr oder minder starke Bewegung der in den Fäden abgelagerten Partikelchen eintritt. Meyer-Ahrens beobachtete diese Bewegung an einem dreimal knieförmig gebogenen Faden im Moment der Einwirkung des Reagens, und sie war so stürmisch, dass in Zeit von 1—2 Sekunden ein grosser Theil des Fadens entleert war, wobei die Partikelchen (wie Blutkörperchen in einem Gefäss) durch den Faden rollten und die Kniee mit der grössten Schnelligkeit passirten. Nach Cramer beruht diese Erscheinung auf einer Quellung der aus Cellulose bestehenden Wand des Fadens infolge der Einwirkung des genannten Kupferpräparats und daheriger Verengerung seines Lumens, infolge dessen die Partikelchen eben mehr oder minder rasch ausgestossen oder auch nur auseinander gedrängt werden. Diese Erscheinung ist um deswillen von Interesse, als die Angabe der Autoren, dass die Fäden ungegliedert seien, dadurch bestätigt zu werden scheint — aber auch nur scheint, nicht bewiesen, da das Kupferoxydammoniak alltällig vorhanden gewesene Querwände gelöst haben kann, die Fäden in der Jugend Querwände besessen, später resorbirt worden sein können.

J. S. Deichmann Branth, Lavernes Udbredelse i den nordlige del af Jylland. (Botanisk Tidsskrift. Kjobenhavn 1867.)

Ein Verzeichniss der in dem bezeichneten Gebiete unter Beihilfe des Medicin-Stud. C. Feilberg und Seminarlehrer Th. Jensen vom Verf. aufgefundenen Flechten, mit Angabe der Fundorte. In Summa 44 Gattungen mit 169 Arten. Neues findet sich darin nicht. L. R.

Dr. Ferd. Cohn, Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Erstes Heft, mit 6 zum Theil farbigen Tafeln. Breslau 1870.

Diese Beiträge sind dazu bestimmt, die im pflanzenphysiologischen Institut der Universität Breslau gemachten Untersuchungen in einem selbstständigen Organe zur Veröffentlichung zu bringen. Andererseits sollen vorzugsweise solche botanische Untersuchungen berücksichtigt werden, welche allgemeine biologische Fragen behandeln, oder zu den praktischen Naturwissenschaften, Medicin, Landwirthschaft u. s. w. in mehr oder minder directer Beziehung stehen.

Dem Herausgeber wird es auch erwünscht sein, von anderen Gelehrten unterstützt zu werden und so hofft derselbe, die Lücke, welche in der botanischen Literatur durch das Eingehen der „Botanischen Untersuchungen“ von Karsten fühlbar geworden ist, zu ergänzen.

Dieses erste Heft bringt 1) die Pflanzenparasiten aus der Gattung Synchytrium von Dr. J. Schroeter mit 3 Tafeln, worauf S. globosum, S. anomalum, S. laetum, S. punctatum, S. Succisae, S. Stellariae, S. Myosotidis und S. aureum bildlich dargestellt sind. 2) Ueber die Fäule der Cactusstämme von H. Lebert und Ferd. Cohn. Die Ursache ist eine neue Peronospora, P. Cactorum genannt. Oogonien und Antheridien, sowie Conidien, Conidienträgende Fäden und keimende Conidien sind xylographisch dargestellt. 3) Ueber eine neue Pilzkrankheit der Erdraupen von Ferd. Cohn, mit 2 Tafeln. Der die Krankheit erzeugende Pilz wird nach gegebener Entwickelungsgeschichte und Erörterung mit verwandten Fadenpilzen als selbstständiges genus, das der Verf. Tarichium nennt, erkannt und mit folgender Diagnose versehen: Mycelii entozoi tubi liberi ampli torulosi simplices vel septati achroi ramosi ramis sparsis patentibus protoplasmate oleoso, in insecti cujusdam sanguine evoluti, quo absorbto omnibusque organis exhaustis, cavum corporis — alvo et tracheis exceptis — prorsus explent, morbum denique mortem efficiunt, post fructificationem nigrescunt, maxima ex parte evanescunt.

Propagationis Organa: 1) hypno-vel teleutosporae (oosporae?) numerosissimae in insecti interiore corpore evolutae nunquam libere erumpentes in tubis mycelii terminales vel laterales globosi breviter stipitatae, maturae protoplasma oleosum continentes, endosporio achroo episporio nigro-brunneo valido plicato-incrassato munitae, per hiemem quiescentes, germinando tubum simplicem mox ramosum protoplasmaticum protrudentes, qui insecti cujusdam cutim penetrare videtur. 2) gonidia, tuborum primordialium in seriem cellularum moniliformem simplicem vel ramosam divisarum et in articulos globosos vel ovales secedentium partitione succedanea orta, sanguinem morbi initio creberrime replentia, ante mortem singula in mycelium sporiferum excrescentia.

Status Conidiophorus an Empusa?

Tarichium megaspermum Cohn in Agrostidis segetum erucis hieme, sporae diameter 0,05 mm.

Tarichium (Entomophtora) sphaerospermum Fresen., sporae diameter 0,025 mm. (0,02—0,027 mm.) in Pieridis Brassicae erucis hieme Mettenheimer.

Tarichium (Entomophtora) Aphidis Fresen. Sporae diameter 0,04 mm. (0,033—0,043 mm.) in Aphidis Corni larvis Hoffmann.

4) Ueber die Stammfäule der Pandaneen von Dr. J. Schroeter. Die Gipfel- oder Kernfäule der Pandaneen ist bekannt. Herr Dr. Schroeter fand aber in dem Verlauf der krankhaften Erscheinungen eines Exemplares von Pandanus odoratissimus Jacq. so viel Abweichendes von den Symptomen jener Krankheit, dass er diese für eine besondere zu halten gemeint ist. Die Ursache der Krankheit ist die Entwicklung eines Pilzes, welche in der Bildung der Perithecien einer Nectria gipfelt. Gleichzeitig wurde auch ein Melanconium (Pandani), von demselben Mycel entspringend, wahrgenommen, das also wahrscheinlich mit in den Entwicklungskreis jener Nectria gehört.

Die Fruchtfolge stellt der Verf. folgender Art auf:

1) Graugrüne Conidien, deren Keimung noch nicht beobachtet ist, lang elliptisch, fast cylindrisch, gebildet in den Höhlungen weicher, aus der Oberhaut hervorbrechender Warzen (Mikrostylosporen).

2) Farblose Conidien, welche sofort keimfähig sind, klein, elliptisch. Ihre Träger treten in drei verschiednen Formen auf:

a) Tuberculavien-Form. Die Hyphen des aus der Oberhaut hervorbrechenden Mycels sind am Grunde zu einem flachen warzenartigen Träger verflochten, der auf seiner Oberfläche die conidienabschnürenden Fäden trägt.

b) Stilbum-Form. Die Mycelhyphen sind zu fleischigen, säulen- oder zahnartigen Körperchen verbunden, die gewöhnlich in strahligen Büscheln zusammenstehen und auf ihrer ganzen Oberfläche mit conidienabschnürenden Fäden bekleidet sind.

c) Schimmel-Form. Die Mycelhyphen bleiben lose und fructificiren nach Art eines Verticillium oder Penicillium.

3) Ascosporen. Gebildet in orangerothen, auf einem gemeinschaftlichen Stroma stehenden Perithecien. Sie sind sofort keimfähig und bilden an der Luft wahrscheinlich wieder die Conidien-Form.

Der Pilz ist jedenfalls ein ächter Parasit, wie er auf den Pandanus gekommen, ist vorläufig nicht nachzuweisen. Mit der Erkenntniss der Ursache wäre auch der Weg zur Beseitigung der Krankheit gefunden: wo man zuerst die auffallenden grauen Warzen, die auf dem Durchschnitte schwarz erscheinen, auftreten sieht, würde man auf sie direct und in ihre nächste Umgebung pilztödtende Mittel anwenden, als welche sich besonders Theer und Carbolsäure empfehlen lassen. Auch das Ausschneiden der erkrankten Stammstücke, welches bei den Pandaneen keine gefährliche Operation ist, wäre anzurathen.

5) Ueber den Brunnenfaden (Crenothrix polyspora) mit Bemerkungen über die mikroskopische Analyse des Brunnenwassers. Von Dr. F. Cohn. Mit einer Tafel.

Diese Arbeit verdient eine ganz besondere Beachtung, besonders auch von Seiten der städtischen Behörden. Herr Prof. Cohn bespricht hier eine zumal in grossen Städten fast zur Lebensfrage gewordene Trinkwasser-Calamität mit vom Verf. gewohnter Gründlichkeit, gestützt auf vieljähriger mikroskopischer Untersuchung. Der Gegenstand gestattet kein Resumé. Herr Prof. Cohn fand bei diesen Untersuchungen in mehreren Brunnen Breslau's auch eine äusserst zarte, farblose Alge, deren eigentlicher Wohnort der Grund und die Seitenwände des Brunnens sind. Sie wird wohl nur zufällig beim Auspumpen in einzelnen Räschen losgerissen. Verf. giebt eine umfassende Beschreibung, seine Beobachtungen über ihre Fortpflanzung und Entwicklungsgeschichte. In ihrer Fortpflanzung verfolgt sie zwei, übrigens nicht scharf getrennte Modificationen, die Verf. als Macro- und Microgonidienbildung unterscheiden zu müssen meint. Nach dem Verf. ist es nicht nur eine neue Species, sondern eine wohlbegründete neue Gattung, deren Diagnose folgender Art gefasst ist:

Crenothrix n. g.

Trichomata plus minus stricta arcuata vel contorta in caespitulos libere natantes intricata libera vel alia aliis affixa, in modum Oscillariarum cylindrica elongate filiformia basi tenuissima sursum paullatim incrassata subulata vel subclavata divisione transversa succedanea articulata vaginata hyalina, cellularum plasmate homogeneo intus saepe cavo non granuloso, vagina tenerrima hyalina demum indurata nec non ferro intussuscepto flava.

Sporangia terminalia apice trichomatum vagina intumescente elongato-claviformia, gonidiis subglobosis numerosissimis densissime repleta; gonidia duplicis generis, saepissime in filis diversis formata;

1) Microgonidia, e serie cellularum divisione longitudinali et transversa succedanea multi-partitarum orta, rotundata et diaphragmatibus ruptis in sporangium terminale densissime congesta, demum ex apice vaginae erumpentia, in aqua motu lento circumvoluta secedentia vel in cumulos gelatinosos Zoogloeis consimiles coacervata, ciliis destituta globosa ovalia elliptica transverse plus minus constricta vel divisa, demum in trichomata evoluta.

2) Macrogonidia, singula e cellulae contento toto indiviso, vel bi-vel quadripartito orta rotundata, ex apice vaginae vix inflatae erumpentia secedentia, motu forma microgonidiis similia sed majora et minus numerosa, demum germinantia.

Sporae?, ex articulo trichomatis terminali elongata aucto formata plasmate denso repleta, quod e vagina erumpere et in trichoma Oscillariaeforme evolvi videtur.

Genus inter Lyngbyam et Chamaesiphonem intermedium nec non ad Bangias accedens Oscillarieas cum Florideis connectit.

C. polyspora n. s. caespitulis minutissimis flavo-brunneis in aqua libere natantibus, trichomatibus hyalinis longissimis, 0,0015—0,005 mm. crassis, articulis aequi-longis vel duplo longioribus vel dimidio brevioribus, sporangiis subclavatis 0,006—0,009 mm. crassis, microgonidiis 0,001—0,002 mm., macrogonidiis ad 0,005 mm. latis, sporis terminalibus ad 0,026 mm. longis.

Observ. in aqua puteali Wratislaviae et ad fontes Cudovanos. 1870. L. R.

Eug. Warming, Symbolae ad Floram Brasiliae centralis cognoscendam. Part. quinta. (Vidensk.Medd. fra den naturhist. Forening i Kbhvn. 1869.)

Fam. Desmidiaceae. Auct. C. F. O. Nordstedt. 1870. Mit 3 Tafeln.

Wir kennen bisher nur wenige aussereuropäische Desmidieen. Rabenhorst hat in s. Fl. Eur. Alg. 1868 289 sichere und 33 mehr oder minder für Europa zweifelhafte Arten verzeichnet und 33 aussereuropäische.

Aus Nordamerika sind uns 138 Arten bekannt, von denen 23 bisher in Europa nicht gefunden worden sind.

In Unter-Bengalen hat Wallich 140 Species gesammelt. Einzelne Arten kennen wir von Banka, China, Japan, Ostindien, Java u. s. w. Aus Brasilien kannten wir bis jetzt nur eine Art: Desmidium hexaceros (Ehrb. Verbreit.); es musste daher Herrn Nordstedt höchst erfreulich sein, aus zwei Fläschchen, worin Chara sejuncta und a. in Spiritus aufbewahrt, von Herrn E. Warming bei der Stadt Lagoa Santa (Prov. Minas geraës) in stagnirendem Wasser gesammelt waren, einen Bodensatz von circa einen Cubikzoll zu gewinnen, in welchem nicht weniger als 110 Species und 14 Varietäten, ausserdem aber noch mehrere unbestimmbare Formen aufgefunden wurden. Nämlich

1) Penium mit 5 (europ.) Arten.

2) Closterium mit 7 Arten, darunter 5 europäische, 2 neue:

C. parrectum Nordst. C. auguste lanceolatum, deciesduodecies longius quam latius, subsemicirculare, latere ventrali non tumidum, utrinque in apicem subobtusum porrectum valde attenuatum; membrana fuscescens, longitudinaliter costata, costis 6, striis transversalibus 2—3. Diam. 0,00098″ = 25 μ. Vielleicht doch nur eine kleine Form des C. costatum Cda mit gestreckten Spitzen.

C. Lagoense Nordst. C. lanceolatum, 6—7es longius quam latius, subseminulare, ventre non inflato, utrinque in apices paullum porrectos levissime dilatatos subobtusos citius attenuatum; in media parte striis transversalibus 3; membrana fuscescens, longitudinaliter striata, striis circiter 16. Vesiculis in quoque crure in serie unica axili dispositis 5, locello indistincto corpusculum unicum (semper?) includente. Long. 138—166 μ, lat. 25—28 μ. — Vielleicht Form von C. Dianae. C. Cynthia De Notris Elem. ist zu vergleichen.

3) Tetmemorus mit 1 Art. Verf. sah nur ein Individuum von T. granulatus (Bréb.) Ralfs, 130 μ lang, 26 μ breit.

4) Docidium mit 6 Arten, darunter 3 europäische (D. Baculum, nodulosum und truncatum), D. indicum Grun. in Rab. Beitr. Interdum utroque fine paullum attenuatum, sutura paullum prosiliens, membrana punctata, semicellulae supra tumorem basalem semel vel ter undulato-constrictae; 2 neue:

D. alternans Nordst. D. validum, cylindricum, 12—14es longius quam latius, medio modice constrictum, strieturae

margine non (?) prosiliente (Verf. sah nur eine Halbzelle); semicellulae e basi subdilatata levissime attenuatae, leviter 8 — undulatae, undis alternatim majoribus, apicibus truncatis coronula dentium minorum ovatorum circiter 14 (a fronte visorum) ornatis; membrana punctata. Long. 660–840 μ., lat. 48—59 μ., lat. apicis 46—50 μ.

D. ovatum Nordst. D. validissimum, oblongo-lanceolatum, in medio constrictum, strictura margine paullum prominente; semicellulae ovatae apicibus truncatis dentibus obtusis 6 (a vertice vitis 10–12) coronatis. Articuli conjunctivi latitudo tres quintae partes diametri transversalis; diametrus transversalis diametri longitudinalis duae partes. Membrana punctata achroa. Long. 400 μ., lat. 115—125 μ., lat. apicis 32 μ., lat. constr. 76—81 μ.

5) Sphaerozosma Corda mit einer Art in 2 Formen.

6) Onychonema Wallich Desm.

O. laeve Nordst. O. laeve, profunde et anguste constrictum, aculeis convergentibus armatum; semicellulae oblongae vel subreniformes, utroque fine aculeo longo firmo instructae, e vertice visae ellipticae, utroque fine aculeo praeditae. Diametrus longitudinalis corporis dimidium diametri transversalis (acul. inclus.). Longitudo aculei diametro longitudinali semicellulae aequalis. Long. 16—19 μ., lat. fine acul. 20,5—25 μ., lat. c. acul. 25—46 μ. — Bisweilen von einer 48 μ. dicken Schleimröhre umschlossen.

7) Hyalotheca Ehrb. mit 2 europ. Arten.

8) Desmidium Ag. mit 2 (aptogonum und quadiangulatum).

9) Gonatozygon De By. mit einer Art (G. Ralfsii) und forma β. tenuior. Diam. 4,6—7,7 μ.

10) Cosmarium Corda mit 30 Arten, mehreren Formen, darunter 15 nov. spec., mehreren neuen Varietäten und Formen:

C. porrectum Nordst. C. mediocre, circiter tam longum quam latum quadrangulatum, utroque polo retusum, lateribus repandis, incisura mediana lineari angusta, a latere visum oblongum medio late sinuatum; semicellulae tetragonae basi paullo angustiores sursum dilatatae, angulis inferioribus subrectis, superioribus subproductis rotundato-obtusis, lateribus leviter sinuatis, a vertice visae oblongae, membrana dense granulata, granulis fere in quincuncem ordinatis. Crassitudo corporis duae quintae circiter diametri longitudinalis; articuli conjunctivi latitudo crassitudine corporis paullo brevior. „Nuclei amylacei“ bini. Long. 61—69 μ. lat. 56—71 μ. Crass. 25—28 μ.

C. conspersum Ralfs β, *attenuatum* Nordst., ad C. conspersum β, rotundatum Wittr. valde accedens sed semicellulis

sursum magis attenuatis dorso saepe late truncatis, verrucis paullo minoribus et densioribus, semicellulis a vertice visis late ellipticis centro verrucis ad puncta reductis, a latere visis circularibus. Longe 66—77 μ. lat. 51—58 μ. Crass. 38—43 μ.

C. hexagonum Nordst. C. parvum, fere tam longum quam latum, utroque polo truncatum, profunde constrictum, sinu lineari, semicellulae elliptico-hexagonae, utroque fine plerumque processu brevi-conico praeditae, basi subreniformi, dorso late truncato, ad dorsum serie granularum, a vertice visae ellipticae utroque polo processu mamillato coronatae lateribus granulatis, a latere obverse semicirculares dorso truncatae utrinque granulo munitae. Membrana dilute umbrina (vel achroa) subtiliter granulato-punctata; fascia connexiva distincta. Long. 43 - 50 μ. Lat. 40— 43 μ. Crass. 29 μ.

C. urnigerum Nordst. C. subparvum, fere tam longum quam latum, profunde constrictum, sinu lineari; semicellulae rectangulares, diametro duplo longiores, lateribus rotundato-truncatis, angulis inferioribus et superioribus obtuse rotundatis, ventre subplanae, dorso latissime truncatae, in centro quinque seriebus horizontalibus punctarum praeditae, utroque polo et dorso verruculosae verrucis paucis, a vertice visae ellipticae in centro glabrae marginem versus verruculosae, a latere fere circulares dorso truncato et paullum producto. Long. = Lat. 51 μ. Crass. 33 μ.

C. polymorphum Nordst. C. suborbiculare, profunde constrictum, sinu lineari angusto; semicellulae semicirculares diametro subduplo longiores, ventre planae, dorso truncatae, supra basin binis granulis infra dorsum ternis granulis inter granula punctatae, ad marginem granulatae, e vertice visae, late ellipticae granulatae in centro granulis nullis. Zygosporae globosae aculeis brevibus basi lata, apice furcatis. Long. 33 μ. Lat. 25 μ. Crassit. 18 μ. Diam. zygosp. s. a. 34 μ., c. a. 52 μ.

Scheint in 2 Formen zu variiren: a) semicell. dorso late truncatis in medio tantum 3—4 granulis, ad angulos inferiores margine papillis binis praeditis, membrana subtiliter punctata; b) semicell. undique granulatis.

C. galeritum Nordst. C. mediocre, suborbiculare, tertia parte circiter longius quam latius, incisura mediana lineari extrorsum ampliata; semicellulae semiorbiculares dorso rotundato-truncato-elevatae, lateribus levissime convexis vel rectis, angulis inferioribus obtusis, a vertice visae ellipticae, a latere fere circulares. Marginis terminalis latitudo circiter triens diametri transversalis; corporis crassitudo diametri transversalis dimidio paullo major; membrana punctata,

„nuclei amylacei“ bini. Long. 51—54 μ. Lat. 42—45 μ. Crass. 26 μ.

C. truncatum Nordst. C. mediocre, suborbiculare paullo latius quam longius, incisura mediana profunda lineari; semicellulae semiellipticae dorso truncatae, angulis inferioribus oblique truncatae, a vertice visae lanceolato-ellipticae apicibus truncatis, a latere fere circulares. Membrana subtiliter punctata. Marginis terminalis latitudo fere dimidium diametri longitudinalis corporis. Long. 45 μ. Lat. 50 μ. Crass. 20 μ.

C. pseudogranatum Nordst. C. a. fronte visum habitu Cosmarii granati Breb., semicellulae in centro tumore parvo et insuper levi depressione praeditae, lateribus aut non aut leviter retusis, a vertice visae ellipticae medio utrinque tumore parvo instructae. Membrana punctata.

a) Forma minor: Long. 33 μ. Lat. 22 μ. Crass. 13,5 μ.

b) Forma media: Long. 40—50 μ. Lat. 22—23 μ. Crass. 19—21 μ.

c) Forma majori: Long. 73 μ. Lat. 44 μ.

C. mamilliferum Nordst. C. parvum, tertia parte circa longius quam latius, utroque polo truncatum, medio profunde constrictum sinu lineari angusto; semicellulae subquadratae, saepe sursum paullum dilatatae, angulis inferioribus subrectis, superioribus late truncatis, supra centrum binis granulis instructae, a vertice visae ellipticae, medio utrinque granulis binis parvis praeditae, a latere circulares, dorso utrinque mamilla munitae Membrana glabra, achroa. Long. 23 μ. Lat. 17 μ. Crass. 11 μ. Constr. 5 μ.

C. biremum Nordst. C. parvum, circiter tam longum quam latum, medio profunde constrictum sinu lineari extrorsum valde dilatato; semicellulae ellipticae, basi et dorso truncatae in medio verruca instructae, a vertice visae ellipticae utroque latere murice brevi cylindrico apice rotundato praeditae, a latere subcirculares paullum supra medium utroque latere murice verruciformi instructae. Membrana glabra. Long. 15 μ. Lat. 13 μ. Crass. 11 μ. Constr. 5 μ.

C. biauritum Nordst. C. parvum, tertia parte circiter longius quam latius, ambitu crenatum, profunde constrictum sinu angusto lineari; semicellulae subquadratae, angulis inferioribus subrectis superioribus rotundato-truncatis, dorso (subproducto) late truncatae, in centro granulis binis instructae, marginem versus granulatae, a vertice visae ellipticae medio utrinque papillis binis, in cento glabrae, a latere fere circulares medio utrinque papilla praeditae. Crassitudo, papillis exclusis, dimidium diametri longitudinalis corporis. Long. 23 μ. Lat. 18 μ.

(Schluss folgt.)

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.

№ 12. **HEDWIGIA.** 1870.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Inhalt: Zwei neue europäische Arten der Laubmoosgattung Fissidens und über Fissidens bryoides *β.* gymnandrus. — Repertorium: Eug. Warming, Symbolae ad Fl. Bras. centr., Fam. Desmidiaceae. (Schluss.) — Pedicino, Pochi studi sulle Diatomee viventi presso alcune terme dell' isola d'Ischia. — Kryptogamen Badens Fasc. 18 u. 19. — L. R., Hymenophyllum tunbridgense. — Kleinere Mittheilungen von J. Milde. — Anzeige. — Berichtigung.

Zwei neue europäische Arten der Laubmoosgattung Fissidens und über Fissidens bryoides *β.* gymnandrus von R. Ruthe.

1) Fissidens intralimbatus.

Pusillus, saturate viridis, simplex vel parce ramosus. Folia 4—6 juga, ascendendo majora, anguste ligulata, sensim acuminata, e cellulis minutis granulis chlorophyllosis valde abrutis formata, costa cum lamina finiente vel vix excedente, duplicatura ad vel ultra medium producta, late et valide limbata, lamina verticalis toto ambitu non limbata, minutissime crenulata. Fructus terminalis. Capsula in pedicello rufo oblongo-ovata, erecta, exacte symmetrica, evacuata sub ore valde constricta. Annulus, operculum et flores masculi ignoti.

Hab. prope Tavira in Lusitania meridionali vere 1866 colleg. H. Graf zu Solms.

Diese neue Art ist dem F. Bloxami Wils. habituell sehr ähnlich, von demselben aber durch viel kleinere Zellen und dadurch viel schwächer gekerbten Rand des verticalen Blatttheiles, besonders aber durch den dicken, von mehreren Reihen langgezogener Zellen gebildeten Rand des eigentlichen Blattes sehr abweichend.

F. intralimbatus ist bis jetzt der einzige europäische Repräsentant einer besonders in Amerika auftretenden Gruppe der Arten der Gattung Fissidens, bei welcher die Duplicatur des Blattes durch langgezogene prosenchymatische Zellen gerandet ist, dieser Rand aber mit dem Beginne des verticalen Blatttheiles plötzlich aufhört, letzterer hingegen keine Spur eines solchen Randes zeigt, und mehrentheils durch etwas kleinere, spitz vortretende Randzellen dicht crenulirt ist.

NEW YORK BOTANICAL GARDEN LIBRARY RECEIVED MAY 26 1950

Ich fand von dieser höchst ausgezeichneten Art wenige Pflanzchen dem F. incurvus beigemischt, welchen Herr Dr. Herm. Graf zu Solms-Laubach von seiner 1866 unternommenen Reise nach Algarvien mitbrachte und mir gütigst mittheilte.

2) Fissidens Arnoldi.

Dioicus, exilis, laete glauco-viridis, e caule vetusto rhizomatoideo subfasciculato ramosus. Folia 8—10 juga, inferiora minima squamaeformia, jugorum 3—4 superiorum subito multo majora, perlata, ovata vel oblongo-ligulata, obtusa vel parabolice brevicuspidata, omnia non limbata, integra vel obsolete crenulata, costa crassiuscula sub apice evanida. Capsula in pedicello breviori, crasso, subcarnoso, pallido erecta, minute ovata, peranguste annulata. Operculum conicum, vix vel breviter recte et obtuse rostratum. Peristomii dentes profunde bicrures, cruribus vix scabridis. Plantulae masculae graciliores foliis plerumque remotioribus; flores terminales, folia dua perigonialia caeteris comaliis fere conformia.

Hab. F. crassipedi associatus in saxis calcareis saepe perfluviis in ripis fluminis Donau prope Kelheim leg. Fr. Arnold.

Es ist dies ebenfalls eine mit keiner bekannten europäischen zu verwechselnde Art, die ich dem Rasen des F. crassipes beigemischt fand, welche der Herr Gerichtsrath Arnold zu Eichstädt im August 1858 für Rabenhorst's Bryoth. europ. gesammelt hatte.

Das Moos hat einige Aehnlichkeit mit den kleinsten, breitblättrigen Formen des F. crassipes, von welchem es aber sofort durch vollkommen ungerandete, aus grösserem Blattnetz gebildete Blätter abweicht; am nächsten steht es dem nordamerikanischen F. obtusifolius Wils., welcher aber immer noch Spuren eines Blattrandes zeigt. Mit F. Bloxami Wils. hat F. Arnoldi nur die ungerandeten Blätter gemein, sonst ist er davon weit verschieden.

Ueber Fissidens bryoides β. gymnandrus.

Als ich durch die Güte des Herrn Professor Dr. Milde Originalexemplare von Fissidens gymnandrus Busé erhielt, erschien mir derselbe ebenfalls als eine ausgezeichnete, von F. bryoides bestimmt abzusondernde neue Art. Neben den von keiner Spur eines Perichätium umgebenen, in den Blattachseln stehenden Antheridien schienen mir die kürzere, weniger scharfe, gezähnelte Blattspitze und der durch die oben spitz austretenden prosenchymatischen Randzellen entfernt gezähnte Blattrand gute Unterscheidungsmerkmale ab-

zugeben. Indessen die Untersuchung einer grossen Anzahl von Exemplaren des F. bryoides von den verschiedensten Standorten Europa's überzeugte mich, dass letztere Merkmale namentlich bei kleineren Formen des F. bryoides oftmals in derselben Weise vorhanden seien, ja dass sich der Blattrand bei F. bryoides viel häufiger kurz vor der Spitze nur durch kürzere prosenchymatische Blattzellen bis zur Stachelspitze fortsetzt, welche ebenfalls oft nur aus spitz rhombischen Zellen besteht, in welche sich die Blattrippe auflöst, während man viel seltener den Blattrand gleich kräftig bis zur äussersten Spitze fortgeführt findet, wo er dann mit dem länger austretenden Blattnerven in eine solidere Stachelspitze zusammenfliesst.

Bei diesen Untersuchungen des F. bryoides fand ich dann mehrfach Formen, welche nackte Antheridien in den Blattachseln trugen, aber wo mir grösseres Material zur Verfügung stand, waren auch gewöhnlich einige Pflanzen, den gymnandrischen untermischt, aufzufinden, bei welchen die Antheridien, wie immer bei F. bryoides, von Perichätialblättern umgeben waren; gewöhnlich waren dies die kräftigsten Pflänzchen der Rasen.

Dann beobachtete ich Formen, bei welchen die normalen männlichen Blüthen vorherrschten und hier liessen sich immer einige Pflänzchen herausfinden, die zugleich nackte und vom Perichätium umgebene Antheridien trugen. erstere befanden sich dann in den oberen, letztere in den unteren Blattachseln. Unter den ausschliesslich, oder fast ausschliesslich gymnandrischen Formen befinden sich sowohl solche mit unvollkommen auslaufenden, nach oben zu schwach gezähneltem, wie auch solche mit vollkommen ausgebildetem, ungezähntem Blattrande.

Nach diesen Wahrnehmungen unterliegt es gar keinem Zweifel, dass F. gymnandrus Busé nur als Varietät des F. bryoides zu betrachten ist.

Die nackten Antheridien finden sich vorherrschend in den oberen Blattachseln, theils einzeln, theils zu 2 bis 3. und zwar stehen dieselben nie genau in der Achsel, sondern stets etwas höher hinauf am Stengel. Scharf in dem von der Blattrippe und dem Stengel gebildeten Winkel bemerkt man dagegen stets einige gegliederte, den Paraphysen genau gleichende Fäden, welche sich aber sehr häufig, vielleicht überall bei den Fissidentes in den Blattachseln vorfinden; z. B. sind dieselben besonders lang und kräftig bei F. osmundioides.

An der Spitze des Stengels zwischen den beiden oberen Blättern steht bei F. bryoides, wie bei allen acrocarpischen

Arten dieser Gattung, die weibliche Blüthe, jedoch so, dass dieselbe eigentlich nur von der Duplicatur des obersten Blattes umschlossen ist, diesem gegenüber findet sich öfters ein sehr kleines, schmales, zuweilen ohne Spur des unteren Blatttheiles versehenes, und dann scheinbar gestieltes Blättchen. In der zweiten Blattachsel trifft man hin und wieder eine zweite männliche Blüthe an. Zuweilen findet es sich nun bei F. bryoides *β.* gymnandrus, dass in der zweiten Blattachsel statt der weiblichen Blüthe die nackten Antheridien stehen, welche dann, da sie sich immer etwas höher am Stengel vorfinden, unmittelbar unter der Vaginula angeheftet sind.

Fehlt nun zwischen den männlichen und weiblichen Blüthentheilen das oben beschriebene unvollkommene Blättchen, so erscheint die weibliche Blüthe mit den daran stehenden nackten Antheridien genau wie eine bisexuale.

Fissidens bryoides *β.* gymnandrus mit ausschliesslich oder grösstentheils nackten Antheridien habe ich bisher von folgenden Standorten untersucht:

Schlesien: An alten Bergwerken im Riesengrunde und am Sattler, Sept. 65 (J. Milde): Rybnik, an überrieselten Holzplatten des Parnschowitzer Teichwehres mit Fiss. osmundioides und Conomitrium gesellig (Fritze); an feuchten Felsblöcken bei der Schlemmermühle am Boberwehr bei Bunzlau (G. Limpricht). Bonn: auf einer Wiese bei Dransdorf am 18. Dec. 1867 (P. Dreesen).

Holland: bei Renkum in der Provinz Geldern an einem Bache (Buse). Neumark in der Oberpfalz (Fr. Arnold). Kalvarienberg bei Zell am See (Herbar. Sickenberger). Zwischen Trirs und Gschnitz in Tirol auf Erde leg. Fillon (Herbar. Juratzka). Dovre in Norwegen (Boeck).

Repertorium.

Eug. Warming, Symbolae ad Floram Brasiliae etc. Fam. Desmidiaceae. Auct. C. F. O. Nordstedt.

(Schluss.)

C. Clepsydra Nordst. C. parvum, polygonum, tam longum quam latum, incisura mediana profunda anguste lineari; semicellulae e basi lata in dorsum obtusum attenuatae, angulis inferioribus truncato-obtusae, paullum infra dorsum tumore parvo instructae, e vertice visae ellipticae medio ventricoso-inflatae, a latere visae e basi angusta sursum dilatatae, triangulares angulis superioribus oblique truncatae. Membrana glabra achroa. Long. 19,5 *μ*. Lat = Long. Crass. 13 *μ*.

C. pulcherrimum Nordst. C. parvum, oblongum, utroque polo rotundatum vel paullum truncatum, tertia parte vel subduplo longius quam latius, ambitu crenatum, medio profunde constrictum sinu anguste lineari; semicellulae subsemicirculares, angulis inferioribus rectis, tumore basali instructae, granulis in tumore basali series 5 verticales efficientibus, a latere visae late ovatae apice rotundato non inciso (ut in Cosm. coelato); membrana marginem versus subtiliter granulosa granulis in series regulariter circulares dispositis. Semicellulae a vertice visae ellipticae, medio inflatae. „Nuclei amylacei“ bini ut mihi videtur. Cosmario coelato Ralfs maxime affine. Long. 43 μ. Lat. 28—33 μ. Crass. 19—21,5 μ. Constr. 9 μ.

C. pyriforme Nordst. C. mediocre, laeve, diametro fere duplo longius, profundissime constrictum, sinu angusto lineari, e latere visum oblongum; semicellulae breviter pyriformes apice paullum truncatae, lateribus rotundatis inferne leviter retusis, angulis inferioribus subrectis. Latitudo basis semicellulae dimidium circiter diametri transversalis corporis. Articuli conjunctivi latitudo circiter sexta pars diametri transversalis corporis. Crassitudo corporis duae partes latitudinis. Long. 63 μ. Lat. 34 μ. Crass. 23 μ.

C. excavatum Nordst. C. parvum, diametro fere duplo longius, medio constrictione lata excavatum, a vertice visum orbiculare; semicellulae subsphaericae, ambitu crenulatae, membrana verruculosa verruculis abbreviatis. Long. 20 μ. Lat. 11,5 μ. Constr. 7,6 μ.

C. pseudoconnatum Nordst. C. mediocre, ovale, subpanduriforme, medio leviter sinuato-constrictum, utroque polo late rotundatum, ambitu integerrimum, a vertice plane orbiculare „nucleis amylaceis“ quaternis; semicellulae subhemisphaericae; membrana subtiliter punctata, achroa vel fusces-cens. Diametrus transversalis diametri longitudinalis duae partes. Long. 43 μ. Lat. 28 μ. Constr. 25 μ.

Euastrum Ehrbg. mit 11 Arten.

E. quadratum Nordst. E. mediocre, quadrangulare, tertia parte fere longius quam latius, profunde constrictum sinu lineari extrorsum non dilatato; semicellulae tumore basali instructae, 5-lobatae, sinubus brevibus, lobo polari breviter cylindrico, in apice truncato, leviter inciso-emarginato, lobis intermediis adscendenti-suberectis in apice rotundatis, lobis inferioribus rotundato-truncatis, angulis interioribus subrectis, e vertice visae ellipticae, in medio inflatae apicibus rotundatis, a latere conspectae tumore basali instructae tam longae quam crassae. Membrana granulato-verrucosa. Long. 56—74 μ. Lat. 46—48 μ. Crass. 29 μ.

E. subintegrum Nordst. E. mediocre, oblongum vel subhexagonum, medio profundissime constrictum sinu angusto lineari; semicellulae trapezicae, trilobae lobis inter se sinu subangusto non profundo discretis, lobo polari late cuneato in dorso rotundato vel convexo et in ipso apice retuso angulis obtusis, lobis lateralibus sinu latissimo bilobulatis, lobulo superiori attenuato obtuso adscendente, lobulo interiori horizontali truncato vel leviter repando, medio binis tumoribus et in quoque lobulo tumore instructae, a vertice visae ellipticae marginibus lateralibus quaternis gibberibus instructis. Membrana punctata. Species inter Eucosmium pectinatum (Bréb.) et Kützingianum Reinsch in Act. Senckenb. collocanda. Long. 68 μ. Lat. 52 μ. Lat. lop. pol. 33 μ. Crass. 24 μ.

E. quadriceps Nordst. E. robustum, diametro duplo longius, in sectione transversa elliptico-quadrangulare, lateribus triundatis utroque polo producto-rotundatum; semicellulae pyramidales, quinquelobae, ad basin tumoribus ternis instructae, lobis intermediis fere inconspicuis, lobis basalibus oblique truncato-rotundatis vel leviter retusis, lobo polari abbreviato, parum dilatato, bifido, a vertice viso quadrilobato. Latitudo lobi polaris quinta pars diametri longitudinalis corporis. Membrana subtiliter granulato-punctata, fuscescens. Species inter E. Didelta et E. circulare. Long. 132 μ. Lat. 66 μ. Lat. lob. pol. 26 μ. Crass. 37 μ.

E. latipes Nordst. E. diametro dup o fere longius, incisura mediana lineari extrorsum valde ampliata; semicellulae triangulares e basi latissima subreniformi in collum breve citius attenuatae, basi tumore uno et insuper binis centralibus atque singulis minoribus marginalibus praeditae, lobo polari paullum dilatato bifido truncato a vertice viso bilobulato lobulis cordatis, a latere visae cuneatae in apice truncato paullum dilatatae basi tumoribus binis utroque margine instructae, a vertice visae ellipticae ambitu undulato-crenatae in utroque latere crenis quinis. Membrana fuscescens punctata. Lobi polaris latitudo triens diametri transversalis semicellulae. Long. 125 μ. Lat. 71 μ. Lat. lob. pol. 26 μ. Crass. 35 μ.

E. abruptum Nordst. E. mediocre, diametro subduplo longius, incisura mediana lineari angusta, in sectione transversa rectangulare, medio paullum tumidum utroque polo retusum; semicellulae centro tumore parvo paucis granulis ornato, trilobae, lobis lateralibus e basi paullum remotis brevibus horizontalibus apice truncato-rotundatis, lobo polari apicem versus paullo dilatato truncato, inciso-bifido angulis exterioribus in spinas breves oblique sursum versas acuminatis, e vertice viso rectangulari, angulis basalibus et mar-

ginibus loborum granulato-margaritaceis, a latere visae ovales apice retusae. A fronte visum habitu fere E. pulchelli Bréb. List. d. Desm. f. 5. Long. 55—59 μ. Lat. 33—37 μ. Crass. 22 μ.

E. bellum Nordst. E. quarta parte circiter longius quam latius, profundissime constrictum, sinu lineari; semicellulae profundissime trilobae, tumore centrali majore concentrice granulato-margaritifero et duobus lateralibus sed minoribus praeditae, lobis lateralibus, a basi truncata paullum sursum remotis, breviter clavatis, horizontali-patentibus, lobo polari cylindrico vel subquadrato apice leviter inciso-emarginato, lobis omnibus ad apicem muricato-granulatis, angulis inferioribus subrectis muricibus paucis munitis, a vertice visae oblongae, utroque polo rotundatae, tumidae, utroque latere binis tumoribus parvis et tumore mediano majori. Lobi polaris latitudo fere quadrans diametri transversalis semicellulae. Membrana subtiliter punctata. Long. 80 μ. Lat. 68 μ. Lat. lob. pol. 19 μ. Crass. 31 μ.

E. stellatum Nordst. E. mediocre, fere tam latum quam longum, lobis stellatim directis, profundissime constrictum, sinu acutangulo valde ampliato; semicellulae tumore centrali concentrice granulato-margaritifero praeditae, profundissime trilobae, lobis basalibus horizontalibus, conico-productis, granulato-margaritiferis, granulis in seriebus transversis dispositis, lobo polari quadrato in apice leniter inciso-emarginato et granulato-margaritaceo. Lobi polaris latitudo quadrans diametri transversalis semicellulae. Massae chlorophyllaceae in quaque semicellula binae juxta axin quadriradiatae. Long. 61—74 μ. Lat. = Long. Crass. 30 μ.

Micrasterias Ag. mit 11 Arten.

M. tropica Nordst. M. expansa Bailey var. γ Wallich Desm. p. 276, t. XIII, f. 9, a fronte delineata. Semicellulae a vertice visae fusiformes inflatione mediana obtusangula, crassitudo corporis diametri longitudinalis quadrans. Long. 125 μ. Lat. 101 μ. Crass. 30 μ.

M. incisa (Bréb.) Ktz. β. *excisa* n. var. Angulus superior loborum basalium incisura obtusangula bidentatus, anguli laterales lobi polaris vel acuminati vel truncati bidentati; semicellulae e vertice visae elliptico-fusiformes, marginibus lateralibus levissime triundatis, utroque polo acuminatae. Membrana subtiliter punctata. Long. 32 μ. Lat. 44 μ. Crass. 16,5 μ.

M. laticeps Nordst. M. quadrangula, circiter tam longa quam lata, habitu fere M. oscitantis Ralfs, sed differt lobo polari a lobis basalibus sinu acutangulo discreto, fere tam lato, quam lobi basalis sunt, utrinque conico-producto acumi-

nato, semicellulis a vertice visis fusiformibus utroque polo mucronatis.

α. Forma major. Long. 142—211 *μ*. Lat. 152—211 *μ*. Lat. lob. pol. 139 - 211 *μ*. Crass. 48—64 *μ*.

β. Forma minor. Lobi basales paulo magis attenuatae. Nonne Tetracastrum Americanum Archer in Pritch. Inf. 725 (Long. 0,0038″, Lat. 0,0048″), Micrasterias incisa (Ktz.) Bailey Micr. Obs. t. I, f. 13 (Long. 0,0028″, Lat. 0,0038″)? Long. 115 *μ*. Lat. 135—145 *μ*. Lat. lob. pol. 118 *μ*. Crass. 37 *μ*.

M. foliacea Bailey *γ. ornata* n. var. Semicellulae e basi visae lanceolatae medio utroque latere triundulatae, lobus polaris a vertice visus medio utroque latere processibus dentiformibus binis instructus, membrana glabra ad marginem superiorem lobi intermedii et inferiorem lobi basalis aculeis binis parvis munita. Ceterum ut in Micr. fol. var. *β.* Wallich Desm. p. 280, t. XIV, f. 1—4. Long. 79 *μ*. Lat. 74 *μ*. Crass. 16,5 *μ*. Diam zygosp. c. acul. 64 *μ*.

M. truncata (Corda) Bréb. Hae formae inventae sunt:

α. ad *Euastrum* (Micrasterias) *semiradiatum* Näg. accedens sed minor, lobo polari truncato angulis acute bidentatis, dente interna sursum directa. Long. 50 *μ* = Lat. Crass. 13 *μ*.

β. ad *Micrast. trunc. β. Bahusiensem* Wittr. Desm. p. 9, t. I, f. 2 accedens sed lobis basalibus ac intermediis incisura acutangula bifidis imprimis differt. Long. 76 *μ*. Lat. 59 *μ*.

γ. Lagoensis, lobis sinu lato obtusangulo inter se discretis, lobo polari producto in dorso truncato angulis truncatis granulato-bidentatis, lobis basalibus et intermediis incisura obtusangula bilobulatis, lobulis truncatis granulato-bidentatis, membrana fuscences, evidenter granulato-punctata. Ad Micr. Jenneri Ralfs accedens. Long. 107 *μ*. Lat. 82 *μ*. L. lob. pol. 54 *μ*.

δ. segmentis obtuse bidentatis, dentibus plus minus productis lobis sinu lato obtusangulo inter se discretis, lobo polari subproducto, in dorso latissime truncato et levissime retuso angulis bidentatis; membrana fuscescente granulato-punctata. Long. 148 *μ*. Lat. 123 *μ*. Lat. lob. pol. 85 *μ*. Crass. 52. *μ*.

M. depauperata Nordst. M. mediocris, tertia parte longior quam latior, medio profunde constricta sinu acutangulo angusto extrorsum ampliato; semicellulae trilobae, lobo polari producto a lobis basalibus sinu amplo ac rotundato discreto, dorso subtruncato apice emarginulato angulis bidentatis, lobis basalibus fere quadratis, paullulum attenuatis, sinu obtusangulo latissimo in duos lobulos partitis, lobulis obtuse bidentatis dentibus productis divergentibus; semicellulae e vertice

visae late fusiformes. Membrana fuscescens evidenter punctata. Lobi polaris latitudo tres quintae partes diametri longitudinalis corporis; latitudo basis lobi polaris triens diametri longitudinalis corporis. Latitudo loborum basalium fere triens diametri transversalis semicellulae. Est quasi Micr. truncata δ lobis intermediis deficientibus, unde nomen. Long. 84—96 μ. Lat. 64—78 μ. Lat. lob. pol. 48—59 μ. Crass. 23 μ.

Staurastrum Meyen. mit 25 Arten, darunter neu:

S. cosmarioides Nordst. S. mediocre, oblongum, diametro duplo circiter longius, medio constrictum sinu lineari, ambitu integerrimum, utroque polo rotundatum; semicellulae subconicae e basi truncata sensim sensimque, sed modice, attenuatae, angulis inferioribus rectis, e vertice conspectae triangulares angulis rotundatis, lateribus rectis; membrana subtilissime punctata. Articuli conjunctivi latitudo circiter dimidium diametri transversalis. Long. 79—92 μ. Lat. 37—40 μ.

S. Clepsydra Nordst. *α. obtusum.* S. mediocre, fere tam longum quam latum in medio utrinque emarginatura acutangula vel fere rectangula usque ad articulum conjunctivum se extendente emarginatum; semicellulae e basi angusta sursum valde dilatatae, cuneiformes, dorso fere truncatae, angulis obtusis (levissime tumidis), e vertice visae trigonae angulis obtusis lateribus leviter retusis. Articuli conjunctivi latitudo quadrans vel paullo minus diametri transversalis corporis. Membrana subtilissime punctata. Diam. 33 μ.

β. acuminatum. Semicellulae paullo latiores, dorso subconvexae, apicibus acuminatis, a vertice visae lateribus magis concavae. Long. 33 μ. Lat. 46 μ.

S. mamillatum Nordst. S. exiguum, laeve, sinu amplissimo; semicellulae isthmo cylindrico elongato conjuctae, tertia parte circa latiores quam longiores, subcuneatae, sursum dilatatae, lateribus modice convexis, dorso truncatae, angulis capitato-inflatis aculeo firmo inflexo imposito, a vertice visae trigonae lateribus fere rectis augulis tumidis aculeo imposito; membrana glabra. Long. 28 μ. Lat. acul 18,3—19 μ. Lat. c. acul. 36—40 μ.

S. tripes Nordst. S. parvum, fere tam longum quam latum, in medio emarginatura fere rectangula profundissime constrictum; semicellulae tumidae, in media parte subrotundatae, lateraliter in lobum basi paullum constrictum, apice bifidum productae, lobis divergentibus, a vertice visae triloboradiatae, radiis basi paullo constrictis apice acuminatis. Diametrus longitudinalis semicellulae (rad. excl.) triens diametri transversalis (rad. incl.) Membrana glabra. Fortasse non nisi forma S. laevis Ralfs. Long. rad. excl. 23 μ. Long. rad. incl. 30 μ. Lat. 34 μ.

S. trifidum Nordst. S. subparvum, circiter tam longum quam tatum, profunde constrictum; semicellulae breviter cuneatae sursum sensim dilatatae, dorso leviter retusae: angulis superioribus obtusis in 3 aculeos parvos fissis, a vertice visae trigonae angulis truncatis trifidis, lateribus levissime retusis; membrana subtiliter punctata. Long. 29 μ. Lat. s. acul. 20,5—25 μ. Lat. c. acul. 33—41 μ. Constr. 10 μ.

S. diptilum Nordst. S. parvum, laeve, circiter tam longum quam latum (acul. incl.), medio profundissime constrictum, sinu lineari brevi, mox dilatato; semicellulae subcuneatae, sursum dilatatae, dorso modice convexae angulis externis aculeis (binis) longis paullum divergentibus, e vertice visae triangulares, angulis truncatis aculeis binis divergentibus instructae, lateribus modice retusis. Long. s. acul. 14,7 μ. = lat. s. acul. Long. c. acul. 17,7 μ. Lat. c. acul. 27,7 μ.

S. Brasiliense Nordst. S. magnum, tertia parte circa longius quam latius, profunde constrictum sinu amplo; semicellulae breviter cuneatae, sursum dilatatae, dorso truncatae vel modice retusae, angulis in 3 aculeos firmos divergentes fissis, a vertice visae 4 (– 5)-angulares, angulis in aculeos 3 (4 semel invent.) firmos longos divergentes fissis, lateribus concavis, membrana punctata. Articuli conjunctivi latitudo circiter dimidium diametri transversalis semicellulae. Long. s. acul. 43—51 μ. Long. c. acul 56—77 μ. Lat. s. acul. 25—37 μ. Lat. c. acul. 65—99 μ.

S. Rotula Nordst. S. submagnum, profundissime constrictum; semicellulae subhexagonae dorso truncato dentibus paucis munito, angulis lateralibus in radium longum rectum ad apicem trifidum paululum angustatum margine 3—4 processibus dentiformibus praeditum productis; semicellulae a vertice visae 7—9 radiatae, radiis strictis, apice trifidis, margine dentato-crenatis, singulis ad basin granulo unico praeditis, in medio punctatae. Long. 48 μ. Lat. s. rad. 15,5—21,5 μ. Lat. s. rad. 77—96 μ. Lat. isthm. 11,6 μ.

S. leptocladum Nordst. S. mediocre; semicellulae subtriangulares, dorso latissime rotundatae (aculeis parvis fragilibus praeditae?) paullo infra dorsum tumore parvo instructae, lateribus crenatae, basi subgloboso-inflatae (tantum in statu divisionis cellulae???), angulis superioribus in cornu incurvatum achroum gracillimum elongatum granulato-asperum apice bi-trifurcatum productis, a vertice visae fusiformes inflatione mediana obtusangula, utroque polo in cornu longum granulato-asperum productae. Articuli conjunctivi latitudo sexta pars diametri longitudinalis corporis. Long. 30—38 μ. Lat. c. rad. 66—97 μ.

S. grallatorium Nordst. S. submagnum; semicellulae quadrangulae dorso subproducto aculeis binis (vel quaternis?) parvis (a vertice visis quaternis (vel 8) instructae, angulis inferioribus rotundatis, superioribus in radium gracilem elongatum achroum margine crenato-dentatum apice bi-trifurcatum productis, a vertice visae ovales, utroque polo in radium elongatum margine integrum apice acuminatum vel trifurcatum productae. Long. 23 μ. Lat. c. rad. 79—103 μ. Crass. 13 μ.

S. leptacanthum Nordst. S. submagnum, circiter tam longum quam latum, profundissime constrictum; semicellulae subrotundae processibus 8 longis gracilibus apice bifurcis instructae, a vertice visae 8-gonae, angulis in processus longissimos apicem bifidum versus paullulum attenuatos productis, in medio 4 processibus similibus praeditae. Longitudo radii tres octavae partes diametri transversalis semicellulae (rad. incl.). Latitudo isthmi quinque octavae partes diametri transversalis semicellulae (rad. excl.). Membrana glabra, achroa. Lat. s. rad. 15 μ., c. rad. 61—69 μ. Long. rad. 23—28,5 μ. Lat. isthmi 9,5 μ.

S. gemelliparum Nordst. S. parvum, circiter tam longum quam latum, margine exteriore prominentibus furcatis instructum; semicellulae-ellipticae vel subglobosae prominentibus 6 bifurcatis munitae, e vertice visae trigonae, angulis in apice truncato vel sinuato bi-cuspidatis (=processibus bifurcatis a fronte visis), sub apice processibus geminis bifurcatis praeditis. Membrana punctulata. Long. s. proc. 17 μ, c. proc. 26 μ. Lat. s. proc. 13 μ., c. proc. 25 μ. Constr. 7,7 μ.

Xanthidium Ehrb. mit 3 Arten, zwei n. sp.:

X. trilobum Nordst. X. mediocre, tam longum quam latum, fere octogonum, constrictione mediana lineari; semicellulae tuberculo centrali granulato, trilobae lobis truncatis, angulis inferioribus granulato-dentatis, ceteris angulis loborum in spinas inaequaliter bi-furcatas geminatas (a fronte tantum singulis visis) productis, a dorso visae ellipticae utrinque tuberculo granulato mediano, utroque polo truncatae angulis aculeatis; membrana fuscescens, punctata. Long. 81 μ. Lat. 77 μ. Crass. 42 μ.

X. regulare Nordst. X. mediocre, tertia parte circa longius quam latius, non profunde constrictum sinu amplo; semicellulae ovato-hexagonae, angulis superioribus et lateralibus in aculeum basi utrinque dente parvo praeditum productis, a vertice visae ovato-tetragonae, angulis late truncatis utrinque in aculeum basi utrinqe dente parvo praeditum productis, in medio aculeis quaternis cruciatim dispositis or-

natae. Long. s. acul. 66 μ., c. acul. 48 μ. Lat. s. acul. 96 μ., c. acul. 81 μ. Constr. 30 μ.

Arthrodesmus Ehrbg. mit 4 Arten, darunter eine neue:

A. mucronulatus Nordst. A. mediocris, profunde constrictus sinu acutangulo, aculeis convergentibus armatus, paene tam longus quam latus; semicellulae transverse ovales vel subhexagonae dorso latissime rotundatae, angulis lateralibus oppositis aculeo subulato gracili parvo, angulis superioribus mucronulatis, a vertice visae ovales utroque polo aculeo instructae. Membrana glabra vel subtilissime punctata. „Grana amylacea" bina. Interdum in massa gelatinosa involutus. Long. 21—30 μ. Lat. s. acul. 36 μ. Lat. c. acul. 43 μ. Crass. 16. μ. Constr. 7,6 μ.

L. R.

Pedicino, Pochi studi sulle Diatomee viventi presso alcune terme dell' isola d'Ischia. Napoli, 1867. (Separatabzug aus dem 3. Bande der Acten der k. Akad. der phys. und mathematischen Wissenschaften zu Neapel.)

Der Verf. hat bei den Thermen auf Ischia 10 Diatomeen gefunden, die er kritisch beleuchtet und auf 2 □Tafeln durch gute verständliche Zeichnungen erlautert.

1. Surirella ovalis Bréb. S. a facie membranae connexivae oblongo-cuneata, truncata; a facie valvarum late ovata vel fere elliptica (subcordata Grun.) — Valvae medio distincte concavae, margine costatae, vix alatae, costis gracilibus aream magnam circumdantibus, qua et inter costas transverse lineolatae; lineis 2—4 inter costas binas, mediis parallelis extremis convergentibus. Long. 0mm., 090 ad 0mm., 052; lat. valv. 0mm, 047 ad 0mm., 035. Costae 14—12 in 0mm., 025.

Der Verf. hat es für nöthig befunden, diese neue Diagnose zu entwerfen, einerseits weil er die Vertiefung in der Mitte der Schalen bisher in keiner Beschreibung gefunden, andererseits kann er an seinen Exemplaren die von Rabenhorst (Fl. E. Alg. I. p. 56) angegebenen punktirten Reihen zwischen den Rippen nicht finden.

2. Epithemia gibberula (Ehrb.) Ktz. mit zahlreichen Synonymen. Eine sehr wandelbare und formenreiche Art, doch sind alle diese Formen (Tab. I. Fig. 1—30) wieder so in einander übergehend, dass sie keinen Ruhepunkt bieten, Varietäten zu begrenzen. Es schien dem Verf. darum nothwendig, eine verbesserte Diagnose zu geben:

E. forma et magnitudine mira varia, semper late convexa et frequenter medio irregulariter constricta. Facies valvarum lunata, semielliptica aut fere semicircularis; apicibus plus minus attenuatis rotundatis, interdum parum incurvis aut recurvis. Linea interior margini convexo valde approximata. Facies membranae connexivae late vel fere lineari-elliptica. Costae remotiusculae (granulatae fide Rabenhorstii) plus minus validae (9—18 in 0 mm., 025) striis non punctatis! 4—7 inter costas binas. Long. max. 0 mm., 090; long. min. 0 mm., 016; lat. max a facie valv. Omm., 012, a facie membr. connex. Omm., 024.

3. Denticula elegans Ktz. Hiermit vereinigt der Verf. Dent. thermalis Ktz., Rabenh., Pritch., Dent. ocellata Sm., Eurotia Santi Antonii und E. Beatorum Ehrb. Mikr. Seine Diagnose gestaltet sich danach so:

Valvarum facies lanceolata vel lineari-lanceolata aut elliptica, apicibus rotundatis, interdum attenuato-rotundatis, costis minime regulariter aequidistantibus (12—18 in Omm, 023), lineis 4—6 inter costas binas. Facies membranae connexivae oblonga vel oblongo-linearis extremis truncata aut parum rotundata; membrana connexiva latiuscula, marginibus (valvarum) costato-ocellatis.

Forma α parvula = D. elegans Ktz.
„ β media = D. thermalis Ktz. ex. max parte.
„ γ valida = Eunotia S. Antonii Ehrb.

4. Achnanthes subsessilis Ktz. unter Oscillarien, gesellig mit Epithemia gibberula, doch niemals gestielt.

5. Nitzschia thermalis (Ehrb.) Awd. findet sich auch in gewöhnlich süssem Wasser. Der Verf. fand die mittle Länge 0,065, Breite 0 mm., 009, Kielpunkte 16—18 und Streifen 76—84 in 0 mm., 025.

6. Navicula ambigua Ehrb. gesellig mit Epithemia gibberula.

Der Verf. findet über diese Art bei den Autoren grosse Widersprüche, die er durch Zeichnungen zu rectificiren bemüht ist.

7. Navicula cryptocephala Ktz. findet sich sowohl in süssem Wasser auf Ischia, wie auch unter anderen Diatomeen an den Thermen.

Hiervon giebt der Verf. auf Tab. II. vier Formen, um zu beweisen, wie sehr diese Art in der Grösse, in der Constriction unter den Polenden schwankt. Die Länge variirt von 0,007 bis 0,017 mm. bei einer Breite von 0,004 bis 0,007 mm.

8. Pinnularia Heufleri (Grun.) Rabenh. 9 P. interrupta Sm., P. Stauroneiformis Sm. sind noch in

verschiedenen Formen dargestellt und werden auf ihre Wandelbarkeit u. s. w. besprochen. L. R.

Kryptogamen Badens. Unter Mitwirkung mehrerer Botaniker gesammelt und herausgegeben von J. B. Jack, L. Leiner und Dr. E. Stizenberger. Fasc. 18 und 19. N. 801—900. Constanz, 1870.

Inhalt: Phormidium smaragdinum K., Nostoc Schenkii W., Gloiotrichia Sprengeliana (K.) R., Sirosiphon coralloides K. var. clavatus Cram., Gonphonema dichotomum K., Mougeotia genuflexa (R.) A., Stephanosphaera pluvialis Cohn, Botrydium granulatum (L.) Grev., Enteromorpha intestinalis (L.) L., Chaetophora tuberculosa (R.) Ag., Nitella tenuissima (D.) C. et G., Chara aspera (D.) Willd., Leptomitus lacteus (R.) Ag., Uromyces apiculatus (S.) Fr., Dicaeoma Prunorum (L.) Nees, Coleosporium Senecionis (Sch.) Lév, Roestelia cornuta (E.) R., Helminthosporium Salisburiae Rab., Oidium Tritici Lib., Nemaspora crocea Pos., Spilosphaeria Vincetoxici Awd., Ascochyta Scabiosae Rab., Aglaospora profusa (F.) DN., Valsa pulchella (P.) Fr., Valsa Kunzei Fr., Valsa megas Awd., Sphaerotheca Castagnei Lév. f. Humuli, Spharotheca Castagnei Lév. f. Impatientis, Erysiphe communis Wallr. f. Graminearum Wallr., Cucurbitaria Laburni (P.) Grev., Eutypa spinosa (P.) Tul., Sphaerella maculiformis (P.), Dothidea homostegia Nyl., Xypoxylon cohaerens (P.) Fr., Hypoxylon coccineum Bull., Bulgaria inquinans (P.) Fr., Stereum rugosum (P.) Fr., Daedalea unicolor. (B.) Fr., Trametes cinnabarina Fr., Lactarius piperatus (L.) Fr, Lecothecium nigrum (Hds.), Leptogium tremelloides (A.) Fr., Microthelia cinerella (Fw.) Zw., Strickeria Kochii Körb., Sagedia carpinea (P.) M., Stigmatomma clopimum (W.) Krph., Sphaerophoron coralloides P., Gyrophora cylindrica (L.) Ach., Cyphelium trichiale (Ach.) Körb., Lecidella intricata (H.) K., Lecidella enteroleuca var. tumidula Ach., Lecidella enteroleuca v. euphorea Körb. und ambigua, Biatora lucida (A.) Fr., Heppia virescens (D.) Nyl., Solorinella asteriscus Anzi, Cladonia digitata, scyphosa f. denticulata Schaer, Cladonia néglecta Flk., Cladonia furcata subulata (L.), Pertusaria Wulfenii De C., Rinodina metabolica α. exigua (A.) Körb., Aspicilia calcarea (L.) β. contorta Körb., Zeora sulfurea (H.) Fw., Placodium albescens (H.) v. murale M., Parmelia erosa Borr., Imbricaria physodes var. tubulosa (Schaer.), Riccia Bischoffii Hueb., Geocalyx graveolens N., Harpanthus Flotovianus N., ferrugineus und virens, Jungermannia obovata N., Jung. obovata β. elongata N., Jung.

cordifolia Hook., Jung. tersa N., Jung. crenulata Sm., Jung. crenulata β gracillima, Jung. exsecta Sch., Scapania umbrosa N., Gymnomitrium concinnatum Cord., Phascum cuspidatum Schreb., Phascum cuspidatum v. Schreberianum (Dicks.), Dicranella heteromalla (H.) Schp., Dicranum fuscescens Turn., Anacalypta lanceolata (H.) Röhl., Didymodon rubellus Roth, Leptotrichum homomallum (H.) Hp., Lept. flexicaule (Sch.) Hp., Barbula inclinata Schw., Barbula tortuosa W. et M., B. squarrosa (De N.) B. et Sch., B. fragilis W., B. muralis (L.) H., B. ruralis (L.) H., B. ruralis H., Grimmia apocarpa (L.) Hedw., Schistostega osmundacea W. et M., Entosthodon fasciculare (Dicks.) Schp., Funaria hygrometrica (L.) Hedw., Mnium cuspidatum Hedw., Mnium rostratum (Sch.) Schw., Meesia tristicha (F.) B. et Sch., Philonotis calcarea B. et Sch., Neckera pumila Hedw., Homalia trichomanoides (Schreb.) Schp. Supplemente. Scleropodium illecebrum (Sch.) Br. eur., Amblystegium confervoides (B.) B. et Sch., Hypnum cupressiforme L. var. ε. filiforme Schp., Hypnum eugyrium Schp.

Kleinere Mittheilungen.

Hymenophyllum tunbridgense Sw. wurde vor etwa 25—28 Jahren angeblich am Teufelsthore im Utewalder Grunde (sächs. Schweiz) von den Herren Calberla und G. Reichenbach fil. aufgefunden. Seit jener Zeit sowohl von mir, wie von vielen, vielen Anderen an der bezeichneten Stelle alljährlich vergebens gesucht. Im Sommer 1868 fand es einer meiner Söhne im Wehlergrunde in einem mächtigen Polster der Jungermannia Tayleri. Nach einer vor Kurzem mir von dem Herrn Calberla mündlich gemachten Mittheilung hat derselbe dies zarte Pflänzchen auch in diesem Sommer ebenfalls im Wehlergrund aufgefunden.

L. Rabenhorst.

Seit Mettenius ist ein Theil der Botaniker übereingekommen, alle stark verdickten, bastartigen Zellen, wenn sie nicht als Theile eines Gefässbündels auftreten, mit dem besonderen Namen „Sklerenchymzellen“ zu unterscheiden. Bei den Osmundaceen fand ich sie an drei wesentlich verschiedenen Stellen. 1) In dem dünnen häutigen Flügelansatze der Blattstielbasis. 2) In den Schichten um den Gefässbündel herum und 3) sehr selten auch als Bestandtheil des Gefässbündels selbst. Sehr merkwürdig ist das Vorkommen der Sklerenchymzellen in der Haut des Macrosporangium von Isoëtes, es bildet ihr Vorkommen z. B. bei J. echino-

spora, J. velata u. A. ein spezifisches Merkmal. Bei den Equiseten treten sie sehr regelmässig bald in viereckigen, bald in dreieckigen Gruppen dicht unter der Oberhaut, namentlich der Riefen auf; bei Equisetum kann man, z. B. sehr schön bei E. limosum, den Uebergang dieser Sklerenchymzellen in die wenig verdickten Parenchymzellen beobachten. Ausserordentlich häufig treten Sklerenchymzellen aber in den Aspleniaceen auf und zwar bald gegen den Rücken des Blattstieles hin, bald in einzelnen oder 3 bis 4 Gruppen um den Gefässbündel herum. Diese Sklerenchymzellen in der Umgebung des Gefässbündels weichen dadurch von den meisten übrigen ab, dass sie nicht spitz verlaufen, sondern durch horizontale Querwände von einander geschieden sind. Die Existenz und Anordnung dieser durch ihre fast schwärzliche Färbung ausgezeichneten Zellen giebt oft schöne Merkmale zur Unterscheidung der Arten ab. So fehlen sie dem Asplenium lepidum Presl ganz, finden sich aber vor am Grunde des Blattstieles und zwar auf der Bauchseite des stumpf 3—4 schenkligen Gefässbündels von A. Ruta muraria. Nach einer Mittheilung Dr. Kuhn's ist Asplenium lepidum von V. v. Janka im Banat, wo es Rockel entdeckte, wieder aufgefunden worden. Die mitgetheilten Fragmente lassen an der Bestimmung keinen Zweifel; über Verwechslung mit A. Ruta muraria und A. fissum und Anderes vergleiche meine Arbeit in den Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien 1867 pag. 817—824.

J. Milde.

Berichtigung.

Die in der Anzeige der Laubmoose Salzburgs in No. 6 der Hedwigia d. J. von Juratzka als im Gebiete des Herzogthums Salzburg vorkommend angezweifelten 6 Arten haben sich nach dessen Untersuchung als unrichtig bestimmt erwiesen.

Von Hypnum paludosum Sull. fanden sich im Herbar des Unterzeichneten ein fruchtendes und einige sterile Exemplare, welche er glaublich um Salzburg sammelte.

Dr. Sauter.

Anzeige.

Erschienen ist soeben:

L. Rabenhorst, Lichenes europaei. Fasc. XXXIII.

Gottsche et L. Rabenhorst, Hepaticae europaeae. Dec. 48—50.

Redaction:
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von **C. Heinrich** in Dresden.